VISIT…

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

ПИРОТЕХНИЧЕСКИЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ И СИГНАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА БЛИЖНЕГО ДЕЙСТВИЯ

РУКОВОДСТВО СЛУЖБЫ

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

ПИРОТЕХНИЧЕСКИЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ И СИГНАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА БЛИЖНЕГО ДЕЙСТВИЯ

РУКОВОДСТВО СЛУЖБЫ

МОСКВА
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
1983

С изданием настоящего Руководства службы отменяются Руководство службы «Пиротехнические осветительные и сигнальные средства ближнего действия», изд. 1961 г. и Дополнение к Руководству службы «Пиротехинческие осветительные и сигнальные средства ближнего действия», изд. 1962 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
1. Общие сиедеиия о пиротехнических осветительиых и сигнальных средствах ближнего действия	5
1.1. Применяемые пиротехнические осветительиые и сигнальные средства ближнего действия	—
1.2. Назначение и тактнко-технические характеристнки осветительных патронов	6
1.3. Назначенне и тактико-технические характеристики реактивных сигнальных патронов	8
1.4. Назиачение и тактико-технпческне характеристнкн 15-мм сигнального патрона и прнспособлення для его отстрела	9
1.5. Назначение и тактико-технические характернстикн наземных сигнальиых патронов	—
2. Реактивные осветительные и снгнальиые патроны	10
2.1. 30-мм реактивный осветнтельный патрон увеличенной дальиости	—
2.2. 40-мм реактивный осветительный патрон увеличенной дальности	14
2.3. 50-мм реактнвный осветнтельный патрон днстанционного действия	17
2.4. 30-мм реактивные сигиальные патроны	20
2.5. Маркировка и опознавательные знаки реактивных осветительных и сигнальных патронов	23
2.6. Меры безопасностн и предосторожиости при обращении с реактивными осветительными и сигнальными патронами	26
2.7. Подготовка реактивных осветительных и сигнальных патронов к отстрелу и приемы отстрела	—
3. 15-мм сигиальный патрои и приспособление для его отстрела	32
3.1. Устройство 15-мм сигнального патрона . . .	—
3.2. Опознавательные знаки 15-мм сигиальных патронов	33
3.3. Меры безопасности и предосторожности прн обращении с 15-мм сигнальными патроиами	34
3.4. Устройство приспособления для отстрела 15-мм сигиальных патронов	—
3.5. Приемы отстрела 15-мм сигнальных патронов . . .	37
3.6. Нарушение нормальиой работы прнспособления для отстрела 15-мм сигнальных патронов	39
4. Наземные сигнальные патроны	40
4.1. Наземные сигнальные патроны красного, зеленого и желтого огней	—
4.2. Наземный сигнальный патрон диевного действия оранжевого дыма	42
4.3. Наземные сигнальные патроны старого образца . .	43

Стр.

4.4 Маркировка и опознавательные знаки наземных сигнальных патронов 45
4.5. Меры безопасности и предосторожности при обращении с наземными сигнальными патронами 46
4.6. Подготовка наземных сигнальных патронов к действию и подача сигнала . . . . . —
5. Транспортировка и хранение пиротехнических средств ближнего действия 48
5.1. Транспортировка . . . . . —
5.2. Хранение и контроль . . . . . —
5.3. Уничтожение негодных осветительных и сигнальных патронов 50

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПИРОТЕХНИЧЕСКИХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ И СИГНАЛЬНЫХ СРЕДСТВАХ БЛИЖНЕГО ДЕЙСТВИЯ

1.1. Применяемые пиротехнические осветительные и сигнальные средства ближнего действия

На снабжении Советской Армии состоят следующие пиротехнические осветительные и сигнальные средства ближнего действия:

30-мм реактивные осветительные патроны увеличенной дальности;

40-мм реактивные осветительные патроны увеличенной дальности;

50-мм реактивные осветительные патроны дистанционного действия;

30-мм реактивные однозвездные сигнальные патроны красного и зеленого огней;

30-мм реактивные многозвездные сигнальные патроны красного и зеленого огней;

30-мм реактивные сигнальные патроны дневного действия красного и синего дымов;

15-мм сигнальные патроны красного, зеленого и желтого огней;

наземные сигнальные патроны красного, зеленого и желтого огней;

наземные сигнальные патроны дневного действия оранжевого дыма.

Кроме указанных патронов в войсках могут встретиться 30-мм и 40-мм реактивные осветительные патроны старого

образца и наземные сигнальные патроны старого образца (в металлическом корпусе).

Осветительные и сигнальные патроны удобны и при условии строгого соблюдения всех правил, изложенных в настоящем Руководстве, безопасны в обращении.

1.2. Назначение и тактико-технические характеристики осветительных патронов

30-, 40- и 50-мм реактивные осветительные патроны предназначаются для освещения местности и целей в ночное время непосредственно перед боевыми порядками своих войск.

Освещение реактивными осветительными патронами производится для ориентирования личного состава на местности, для наблюдения за действиями противника, а также в интересах решения огневых задач стрелковыми подразделениями, танками НПП и артиллерией сопровождения.

50-мм реактивный осветительный патрон используется наряду с 30-мм и 40-мм реактивными осветительными патронами в зависимости от боевых задач, решаемых подразделением.

50-мм патрон обеспечивает возможность ведения прицельного огня в ночное время из танков и артиллерийских орудий на дальность до 1500 м, из стрелкового оружия — на все действительные дальности.

50-мм патрон имеет специальное дистанционное устройство, позволяющее изменять дальность освещения в соответствии с боевой обстановкой.

30-мм и 40-мм реактивные осветительные патроны старого образца отличаются от 30-мм и 40-мм реактивных осветительных патронов увеличенной дальности тактико-техническими характеристиками. Отличий по принципу устройства и действия и приемам использования они не имеют.

Реактивные осветительные патроны представляют собой готовые выстрелы. Отстрел их производится без применения специального оружия или приспособлений.

Тактико-технические характеристики реактивных осветительных патронов приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование характеристик	30-мм патрон увеличенной дальности	40-мм патрон увеличенной дальности	50-мм патрон дистанционного действия	Патроны старого образца		
				30-мм однозвездный патрон	30-мм двухзвездный патрон	40-мм патрон
Калибр, мм	30	40	50	30	30	40
Масса, г	200	390	850	170	190	370
Длина, мм	230	210	290	230	230	200
Наивыгоднейший угол стрельбы, град.	40—50	30—35	1 уст. 30—35 2 уст. 40—45	45—60	45—60	35—40
Дальность полета осветительных звездок, м	450	500	1 уст. 800 2 уст. 1200	300	300	300
Время горения осветительных звездок, с	8—10	22—25	25—30	8—10	8—10	20—25
Предельная дальность видимости целей, м:						
живой силы	500	800		300	350	500
танков, бронетранспортеров, ПТО	600	100	1500	400	450	600
Радиус освещения местности (при освещенности 1,5 лк), м	240	320	250—300	125	150	200

Примечание. Приведенные в данной и в последующих таблицах характеристики по дальности видимости целей, радиусу освещения и дальности видимости сигналов относятся к благоприятным метеорологическим условиям. При снегопаде, дожде или тумане, а для 30-мм реактивных сигнальных патронов дневного действия и наземных сигнальных патронов оранжевого дыма и при сильном ветре указанные характеристики патронов снижаются.

1.3. Назначение и тактико-технические характеристики реактивных сигнальных патронов

30-мм реактивные сигнальные патроны красного и зеленого огней предназначаются для сигнализации в ночное и дневное время, а 30-мм реактивные сигнальные патроны красного и синего дымов для сигнализации только в дневное время (ночью дымовые сигналы не видны). Сигнализация этими патронами производится в интересах управления войсками и поддержания взаимодействия между ними, ориентирования, оповещения и опознавания своих войск.

Реактивные сигнальные патроны представляют собой готовые выстрелы. Отстрел патронов производится без применения специального оружия или приспособлений.

Тактико-технические характеристики сигнальных патронов приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование характеристик	30-мм однозвездный патрон красного и зеленого огней	30-мм многозвездный патрон красного и зеленого огней	30-мм сигнальный патрон дневного действия красного и синего дымов
Калибр, мм	30	30	30
Масса, г	170	190	200
Высота подъема сигнала, м	230 325	230 225	230 250
Время действия сигнала, с	9—11	6—8	20—30
Предельная дальность видимости сигнала при наблюдении с земли, км:			
днем	3	3	5—6
ночью	15	15	—
Предельная дальность видимости сигнала при наблюдении с воздуха (со средних высот), км	100—120	100—120	—

1.4. Назначение и тактико-технические характеристики 15-мм сигнального патрона и приспособления для его отстрела

Патроны используются наряду с 30-мм реактивными сигнальными патронами в зависимости от боевых задач, выполняемых подразделением.

На снабжении Советской Армии состоят 15-мм сигнальные патроны красного, зеленого и желтого огней. Они предназначаются для сигнализации в дневное и ночное время. Патроны отстреливаются с помощью специального приспособления.

Основные тактико-технические характеристики патронов и приспособления:

Калибр патрона	15 мм
Масса патрона	11 г
Длина патрона	34 мм
Масса приспособления	35 г
Длина приспособления	115 мм
Диаметр приспособления	12 мм
Высота подъема сигнальной звездки	60—70 м
Время горения сигнальной звездки	6—7 с
Предельная дальность видимости сигнала (при наблюдении с земли):	
днем	2 км
ночью	8 км

1.5. Назначение и тактико-технические характеристики наземных сигнальных патронов

Наземные сигнальные патроны предназначаются для обозначения переднего края и занятых войсками рубежей, командных пунктов, огневых позиций и других элементов боевого порядка войск, а также полос пролетов для авиации.

Наземные сигнальные патроны красного, зеленого и желтого огней могут применяться как днем, так и ночью, а патроны оранжевого дыма только днем.

Приведение в действие наземных сигнальных патронов производится без применения какого-либо оружия или приспособлений.

Тактико-технические характеристики патронов приведены в табл. 3.

Наземные сигнальные патроны старого образца (в металлическом корпусе) по времени действия и по дально-

сти видимости сигналов равноценны наземным сигнальным патронам нового образца, но имеют другие габаритные размеры и массу.

Таблица 3

Наименование характеристик	Наземный сигнальный патрон красного (зеленого или желтого) огня	Наземный сигнальный патрон оранжевого дыма
Калибр, мм	40	40
Масса, г	150	110
Длина, мм	110	125
Высота подъема сигнала, м	—	5—7
Время действия сигнала, с	40—50	40—50
Предельная дальность видимости сигнала при наблюдении с земли, км:		
днем	3	3
ночью	6	—
Предельная дальность видимости сигнала при наблюдении с воздуха (со средних высот), км	30—50	15—25

Габаритные размеры и масса наземных сигнальных патронов старого образца приведены в табл. 4.

Таблица 4

Наименование наземных сигнальных патронов	Калибр, мм	Масса, г	Длина, мм
Красного огня	35	165	105
Зеленого огня	35	185	105
Желтого огня	35	165	105
Оранжевого дыма	42	175	120

2. РЕАКТИВНЫЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ И СИГНАЛЬНЫЕ ПАТРОНЫ

2.1. 30-мм реактивный осветительный патрон увеличенной дальности

30-мм реактивный осветительный патрон *1* (рис. 1) состоит из пусковой трубки *2*, воспламенительного устройства *3*, ракеты *5* и дополнительных деталей — поджимной трубки *8*, пыжей *9*, крышки *10* и колпачка *4*.

Пусковая трубка *2* служит для размещения ракеты и воспламенительного устройства. Она направляет полет ракеты и предохраняет детали патрона от механических воздействий и от влаги. Пусковая трубка состоит из картонной гильзы *6* (рис. 2)с металлическим цоколем *7*. На нижней части цоколя имеется резьба для навинчивания колпачка *4*.

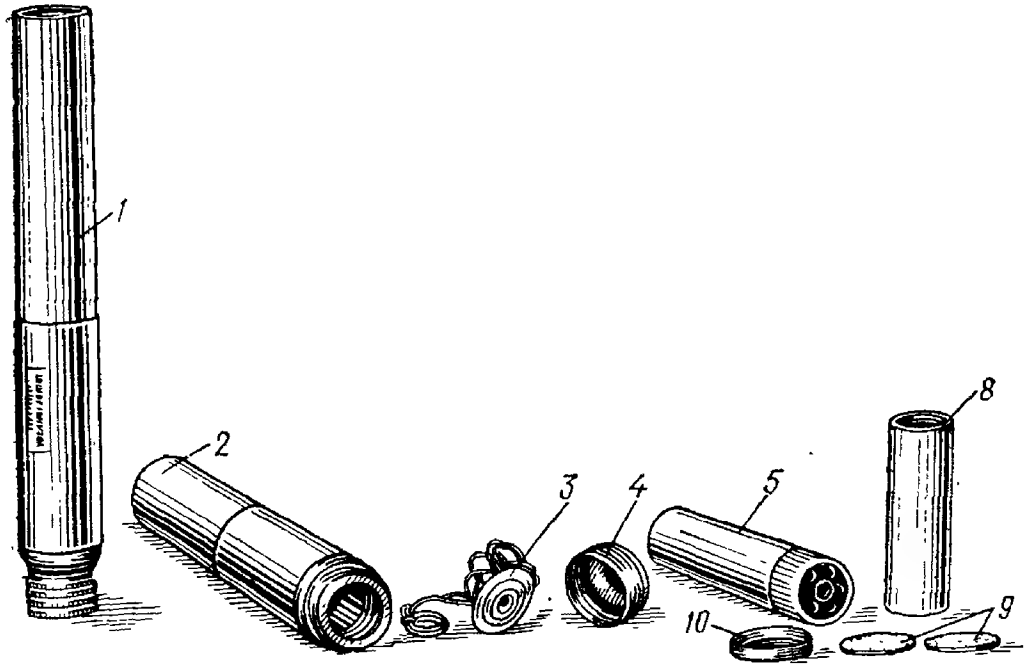


Рис. 1. 30-мм реактивный осветительный патрон увеличенной дальности и его составные части:

1 — патрон; *2* — пусковая трубка; *3* — воспламенительное устройство; *4* — колпачок; *5* — ракета; *8* — поджимная трубка; *9* — пыжи; *10* — крышка

Воспламенительное устройство *3* (рис. 1) предназначено для воспламенения порохового заряда. Оно состоит из металлической чашки *22* (рис. 2), в которую вставлен капсюль-воспламенитель *25*, представляющий собой медный колпачок со специальным чувствительным к трению составом. Через капсюль-воспламенитель пропущена проволочная терка *24*. Верхний конец терки закручен в спираль; к нижнему концу терки привязан вытяжной шнур *26* из льняной нитки. Другой конец вытяжного шнура прикреплен к металлическому кольцу *27*. В пусковой трубке воспламенительное устройство закреплено с помощью картонного упора *23*.

Примечание. В войсках 30-мм реактивные осветительные патроны увеличениой дальности могут встретиться с ударным воспламенительным механизмом вместо терочного. Порядок приведения в действие таких патронов изложен в специальной инструкцин, имеющейся в каждой коробке с патронамн.

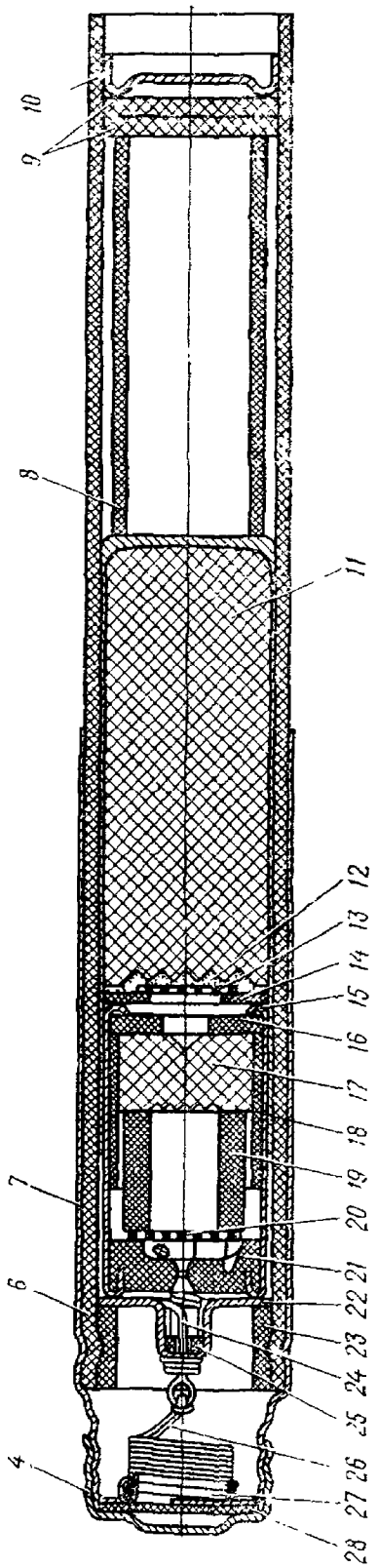


Рис. 2. 30-мм реактивный осветительный патрон увеличенной дальности (разрез):

4 — колпачок; *6* — гильза; *7* — цоколь; *8* — поджимная трубка; *9* — пыжи; *10* — крышка; *11* — осветительная звездка; *12* — выбивной заряд; *13* — марлевый квадрат; *14* — перегородка; *15* — оболочка реактивной части; *16* — прокладка; *17* — воспламенительная звездка; *18* — оболочка воспламенительной звездки; *19* — пороховая шашка; *20* — стопинированный кружок; *21* — турбинка; *22* — чашка; *23* — упор; *24* — терка; *25* — капсюль-воспламенитель; *26* — вытяжной шнур; *27* — кольцо; *28* — прокладка

Ракета *5* (рис. 1) состоит из реактивной части, выбивного заряда и осветительной звездки.

Реактивная часть предназначена для сообщения ракете поступательного и вращательного движения. Она состоит из стальной оболочки *15* (рис. 2), в которой расположены пластмассовая турбинка *21* и пороховой заряд. Турбинка имеет одно центральное и три боковых отверстия (сопла), предназначенные для выхода пороховых газов из реактивной части. Боковые сопла выполнены под углом к оси ракеты.

Пороховой заряд является источником движения ракеты. Он состоит из шашки *19* нитроглицеринового пороха, горение которого обеспечивается воспламенительной звездкой *17*, спрессованной из специального пиротехнического состава. Звездка заключена в бумажную оболочку *18* и закрыта картонной прокладкой *16*. Оболочка *18* и прокладка *16* предназначены для герметизации реактивной части. Воспламенительная звезд-

ка также является замедлителем, обеспечивающим вскрытие ракеты на установленном расстоянии от места запуска.

Между пороховым зарядом и турбинкой расположен кружок *20* стопинированной марли, служащий для улучшения воспламенения порохового заряда и воспламенительной звездки.

Вышибной заряд *12* из дымного ружейного пороха служит для воспламенения осветительной звездки и для отделения ее от реактивной части. От воспламенительной звездки вышибной заряд отделен картонной перегородкой *14*, имеющей отверстие для прохода луча огня от воспламенительной звездки к вышибному заряду, закрытое марлевым квадратом *13*.

Осветительная звездка *11* состоит из алюминиевой оболочки, в которую запрессован специальный пиротехнический осветительный состав, дающий при горении большую силу света.

Поджимная картонная трубка *8* и пыжи *9* (рис. 1 и 2) служат для закрепления ракеты в пусковой трубке.

Алюминиевая крышка *10* предотвращает перемещение всех частей внутри патрона в пусковой трубке и предохраняет его от воздействия влаги.

С целью герметизации стыка крышки с пусковой трубкой поверхность крышки и выступающая над ней часть пусковой трубки покрыты специальной смазкой.

Колпачок *4* предохраняет воспламенительное устройство от влаги и механических воздействий. На нем имеются опознавательные знаки, служащие для распознавания патрона; описание их приведено в настоящей главе. Для герметизации патрона между колпачком и нижним срезом цоколя пусковой трубки помещена картонная или резиновая прокладка *28* (рис. 2).

Для отстрела патрона необходимо резко выдернуть вытяжной шнур, прикрепленный к проволочной терке *24*. При этом происходит следующее. Терка *24*, проходя через ударный состав капсюля-воспламенителя *25*, вследствие трения проволоки о состав вызывает его воспламенение. Луч пламени от капсюля-воспламенителя *25* через центральное сопло турбинки *21* проникает в реактивную часть патрона, вызывает воспламенение стопинированного кружка *20*, воспламенительной звездки *17* и пороховой шашки *19*. Газы, образующиеся при горении пороха и воспламенительной звездки *17*, выходят через сопла турбинки *21*, благодаря чему создается реактивная сила.

Ракета под действием реактивной силы выталкивает

поджимную трубку *8*, пыжи *9* и крышку *10*, вылетает из пусковой трубки и летит в заданном направлении. Ввиду того что боковые сопла турбинки расположены под углом к оси ракеты, она приобретает также и вращательное движение, что необходимо для придания ей устойчивости на полете. Поджимная трубка, пыжи и крышка падают на землю вблизи места запуска ракеты. Пусковая трубка остается в руке у стреляющего.

В процессе полета ракеты через 3—4 с после выстрела воспламенительная звездка *17* сгорает и воспламеняет вышибной заряд *12*.

Вышибной заряд воспламеняет осветительную звездку *11* и отделяет ее от реактивной части. При запуске ракет под углом 40—50° воспламенение осветительной звездки происходит на удалении около 250 м от места отстрела и на высоте примерно 150 м.

В течение первых 1—2 с после отделения осветительная звездка летит вперед и вверх, достигая высоты 200—250 м на удалении 300—350 м, затем начинает снижаться; кончает гореть на высоте 30—50 м и на удалении 400—500 м от места отстрела.

При изменении высоты и удалении осветительной звездки изменяются интенсивность и радиус освещения.

2.2. 40-мм реактивный осветительный патрон увеличенной дальности

40-мм реактивный осветительный патрон *1* увеличенной дальности (рис. 3) состоит из пусковой трубки *2*, воспла-

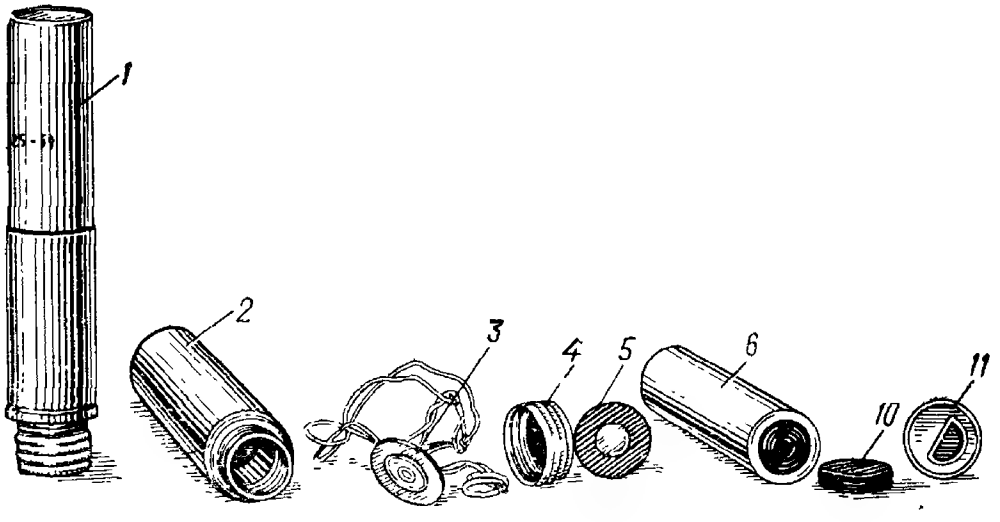


Рис. 3. 40-мм реактивный осветительный патрон увеличенной дальности и его составные части:

1 — патрон; *2* — пусковая трубка; *3* — воспламенительное устройство; *4* — колпачок; *5* — усилитель; *6* — ракета; *10* — пыж; *11* — крышка

менительного устройства *3*, ракеты *6* и дополнительных деталей — усилителя *5*, колпачка *4*, войлочного пыжа *10* и крышки *11*.

Пусковая трубка и воспламенительное устройство имеют то же назначение и устройство, что и у 30-мм реактивного осветительного патрона.

Ракета состоит из алюминиевого корпуса *17*, в котором размещены реактивная часть, вышибной заряд *16* и осветительная звездка *15* с парашютом *12*.

Реактивная часть в отличие от реактивной части 30-мм реактивного осветительного патрона имеет замедлитель *18*, предназначенный для передачи луча огня от воспламенительной звездки *19* к вышибному заряду *16*.

Замедлитель *18* представляет собой металлический стаканчик, в который запрессован специальный пиротехнический состав.

Воспламенительная звездка *19* за-

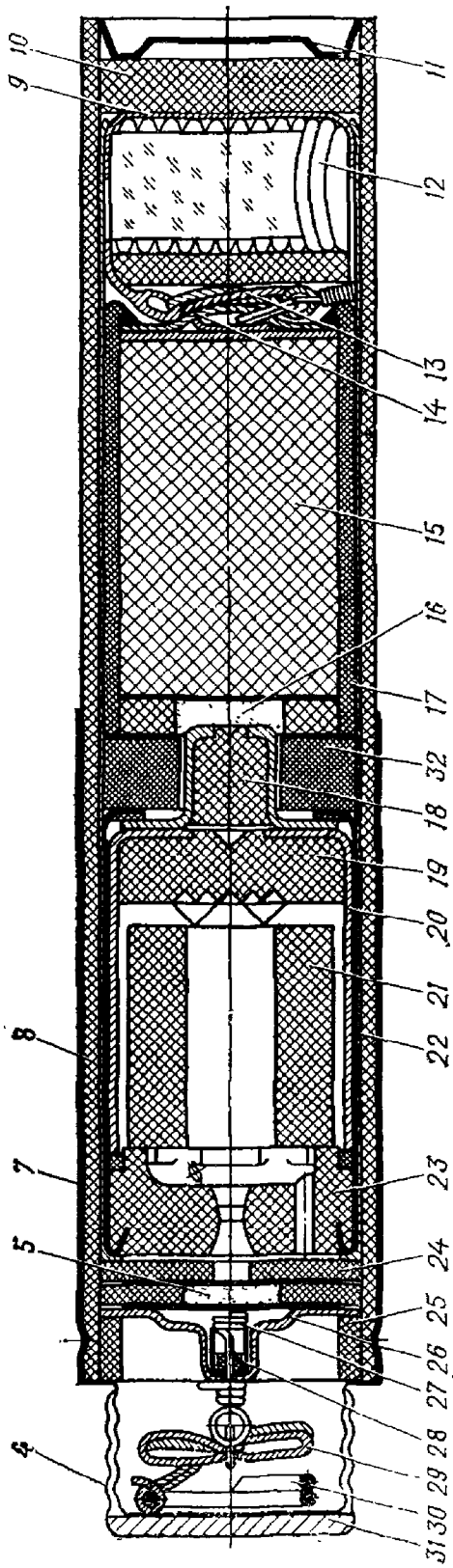


Рис. 4. 40-мм реактивный осветительный патрон увеличенной дальности (разрез):

4 — колпачок; *5* — усилитель; *7* — цоколь; *8* — гильза; *9* — головной колпачок; *10* — пыж; *11* — крышка; *12* — парашют; *13* — трос; *14* — соединительный кружок; *15* — осветительная звездка; *16* — вышибной заряд; *17* — корпус ракеты; *18* — замедлитель; *19* — воспламенительная звездка; *20* — оболочка; *21* — пороховая шашка; *22* — оболочка реактивной части; *23* — турбинка; *24* — прижим; *25* — упор; *26* — чашка; *27* — терка; *28* — капсюль-воспламенитель; *29* — вытяжной шнур; *30* — кольцо; *31* — прокладка; *32* — бумажная втулка

ключена в металлическую оболочку *20*. Стопинированного кружка реактивная часть патрона не имеет. В остальном реактивная часть 40-мм патрона по своему устройству аналогична реактивной части 30-мм осветительного патрона.

Вышибной заряд *16* состоит из дымного ружейного пороха, помещенного в картонную шайбу или в сферическое углубление в осветительной звездке *15*, закрытое кружком из ткани. Осветительная звездка представляет собой спрессованный из специального пиротехнического состава цилиндрик, заключенный в картонную оболочку.

К осветительной звездке с помощью соединительного кружка *14* и металлического троса *13* присоединен парашют *12*, служащий для уменьшения скорости снижения горящей звездки. Осветительная звездка в патроне опирается на бумажную втулку *32*, которая фиксирует ее положение в патроне. Головной колпачок *9* закрывает ракету спереди и препятствует преждевременному выпадению из нее парашюта. Усилитель *5* представляет собой картонную шайбу с навеской дымного ружейного пороха. Он предназначен для улучшения воспламенения порохового заряда. В пусковой трубке усилитель закреплен с помощью картонного прижима *24*.

Колпачок *4* имеет то же назначение и устройство, что и у 30-мм реактивного осветительного патрона.

Алюминиевая крышка *11* и войлочный пыж *10* исключают перемещение ракеты в пусковой трубке, а также предохраняют снаряжение патрона от влаги.

Действие 40-мм патрона аналогично действию 30-мм патрона. Воспламенение вышибного заряда *16* и осветительной звездки *15* у 40-мм патрона происходит спустя 5—7 с после выстрела на удалении примерно 500 м от места отстрела и на высоте 150—200 м (при отстреле под углом 30—35°). Горящая осветительная звездка с парашютом под действием вышибного заряда *16* выталкивает головной колпачок *9* и вылетает из корпуса ракеты. Парашют *12* раскрывается, звездка медленно (со скоростью 4—5 м/с) опускается на парашюте, освещая местность. Горение звездки заканчивается на высоте 50—75 м от земли.

В зависимости от высоты горящей звездки изменяется дальность и радиус освещения местности. При сгорании осветительной звездки на высоте 150—200 м освещаются цели на дальности 550—600 м, радиус освещения состав-

ляет 200—250 м. При снижении звездки до высоты 50—75 м радиус освещения увеличивается до 320 м, а дальность видимости целей — до 650—700 м.

2.3. 50-мм реактивный осветительный патрон дистанционного действия

Патрон *1* (рис. 5) состоит из пусковой трубки *2*, воспламенительного устройства *3*, ракеты *6* и дополнительных деталей: колпачка *4*, усилителя *5*, пыжа *11*, разрезного кольца *12* и крышки *13*.

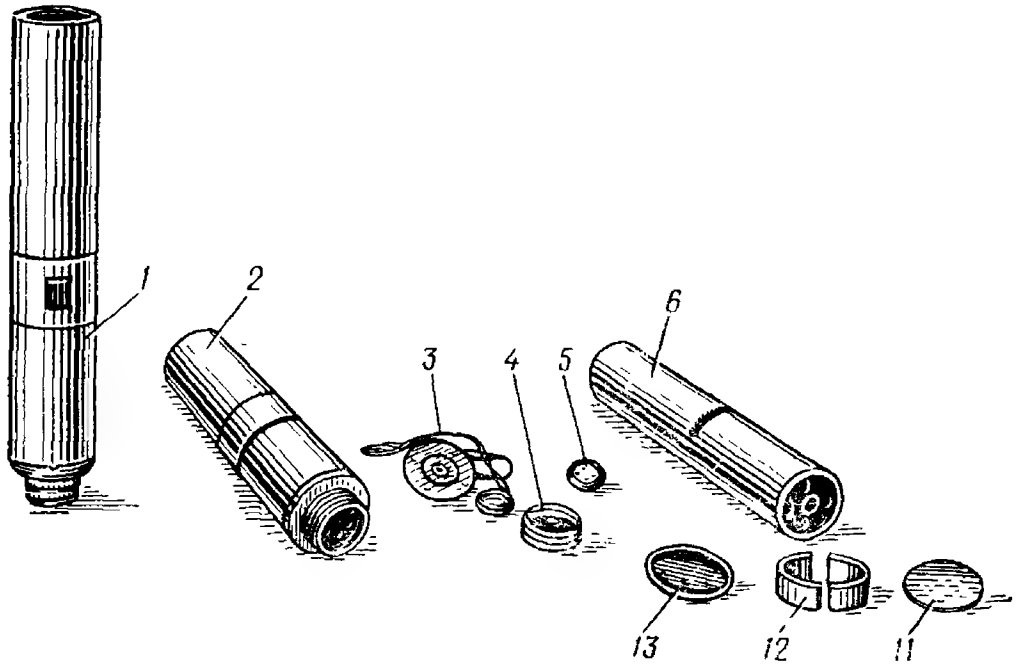


Рис. 5. 50-мм реактивный осветительный патрон дистанционного действия и его составные части:

1 — патрон; *2* — пусковая трубка; *3* — воспламенительное устройство; *4* — колпачок; *5* — усилитель; *6* — ракета; *11* — пыж; *12* — разрезное кольцо; *13* — крышка

Пусковая трубка и воспламенительное устройство имеют то же назначение и устройство, что и у 30-мм и 40-мм реактивных осветительных патронов.

На пусковую трубку надета металлическая манжета *9* (рис. 6), служащая для изменения установки дистанционного устройства патрона в целях изменения дальности полета ракеты. Манжета имеет зуб *а*, который через прорезь в пусковой трубке и в корпусе *20* ракеты входит в вырез на боковой поверхности установочного кольца *25* дистанционного устройства. Для обеспечения герметичности

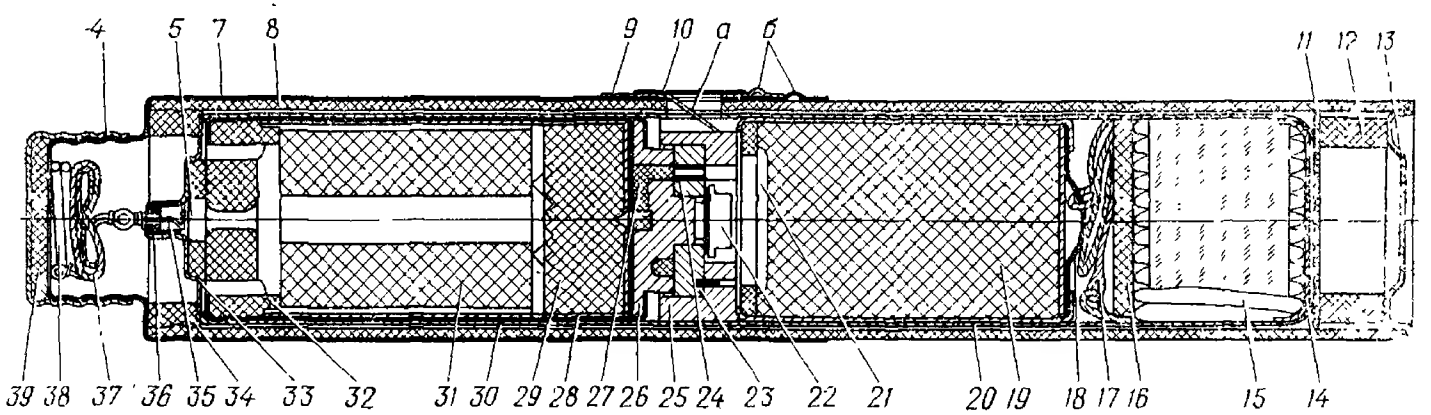


Рис. 6. 50-мм реактивный осветительный патрон дистанционного действия (разрез):

4 — колпачок; *5* — усилитель; *7* — цоколь; *8* — гильза; *9* — манжета; *10* — фольговый квадрат; *11* — пыж; *12* — разрезное кольцо; *13* — крышка; *14* — головной колпачок; *15* — парашют; *16* — войлочная прокладка; *17* — трос; *18* — соединительная шайба; *19* — осветительная звездка; *20* — корпус ракеты; *21* — вышибной заряд; *22* — гайка; *23* — передаточное кольцо; *24* — цилиндрик из пиротехнического состава; *25* — установочное кольцо; *26* — корпус; *27* — замедлительный состав; *28* — оболочка реактивной части; *29* — воспламенительная звездка; *30* — оболочка воспламенительной звездки; *31* — пороховая шашка; *32* — турбинка; *33* — чашка; *34* — упор; *35* — терка; *36* — капсюль-воспламенитель; *37* — вытяжной шнур; *38* — кольцо; *39* — прокладка; *а* — зуб манжеты; *б* — выпуклые опознавательные знаки

патрона зуб манжеты закрыт фольговым квадратом *10*, а стык манжеты с цоколем *7* пусковой трубки залит лаком.

Ракета состоит из алюминиевого корпуса *20*, в котором размещены реактивная часть с дистанционным устройством, вышибной заряд *21*, осветительная звездка *19* с парашютом *15* и головной колпачок *14*.

Реактивная часть 50-мм патрона устроена по типу реактивной части 30-мм и 40-мм реактивных осветительных патронов, но в отличие от последних имеет специальное дистанционное устройство, предназначенное для регулирования дальности полета ракеты.

Дистанционное устройство состоит из корпуса *26*, передаточного кольца *23*, установочного кольца *25* и гайки *22*.

Корпус *26* служит основанием для сборки деталей дистанционного устройства в одно целое. В нем имеется кольцевой канал, в который запрессован замедлительный пиротехнический состав *27*. Последний предназначен для передачи луча огня от воспламенительной звездки *29* цилиндрику *24* из пиротехнического состава, запрессованному в отверстие передаточного кольца *23*. Цилиндрик *24* передает луч огня от замедлительного состава вышибному заряду *21*.

Установочное кольцо *25* предназначено для установки передаточного кольца *23* с цилиндриком *24* в положение, обеспечивающее заданную дальность полета ракеты (800 или 1200 м). На его боковой поверхности имеется вырез, в который входит зуб *а* манжеты. С помощью винта и шпильки оно соединяется с передаточным кольцом.

При поворачивании манжеты ее зуб проворачивает установочное кольцо и передаточное кольцо с цилиндриком *24*. В результате этого изменяется длина части замедлительного состава, расположенного между воспламенительной звездкой и цилиндриком, а следовательно, время замедления и дальности полета ракеты.

Детали дистанционного устройства соединены гайкой *22*, навертываемой на стержень корпуса.

Остальные части ракеты, а также усилитель *5*, колпачок *4* и крышка *13* имеют то же назначение и устройство, что и у 40-мм реактивного осветительного патрона.

Картонный пыж *11* и картонное разрезное кольцо *12* служат для предотвращения перемещения ракеты в пусковой трубке.

Действие 50-мм патрона аналогично действию 30-мм и 40-мм реактивных осветительных патронов.

После сгорания воспламенительной звездки загорается замедлительный состав дистанционного устройства, а затем цилиндрик из пиротехнического состава и вышибной заряд. Вышибной заряд воспламеняет осветительную звездку и выбрасывает ее из корпуса ракеты.

При установке патрона на дальность 800 м воспламенение осветительной звездки происходит через 7—9 с после выстрела на удалении примерно 800 м от места отстрела и на высоте 200—250 м (при отстреле под углом 30—35°).

При установке патрона на дальность 1200 м осветительная звездка загорается через 13—15 с после выстрела на удалении 1200 м от места отстрела и на высоте примерно 200—250 м (при отстреле под углом 40—45°).

Горящая осветительная звездка опускается на парашюте, освещая местность и расположенные на ней цели.

При отстреле на дальность 800 м освещаются цели, удаленные от места отстрела на расстоянии 600—1000 м. При отстреле на дальность 1200 м освещаются цели, расположенные от места отстрела на удалении 1000—1500 м. Горение осветительной звездки заканчивается на высоте 100 м от земли.

Корпус ракеты после воспламенения осветительной звездки падает на землю.

2.4. 30-мм реактивные сигнальные патроны

30-мм реактивные сигнальные однозвездные и многозвездные патроны красного и зеленого огней и 30-мм сигнальные патроны дневного действия красного и синего дымов отличаются от 30-мм реактивного осветительного патрона увеличенной дальности только устройством ракеты.

По наружному виду и габаритам данные патроны одинаковы с осветительным патроном. Воспламенительный механизм у патронов—терочный, но в войсках могут встретиться патроны и с ударным воспламенительным механизмом.

Ракета однозвездного патрона вместо осветительной зведки имеет сигнальную звездку, дающую при горении пламя красного или зеленого цвета.

Ракета многозвездного сигнального патрона состоит из алюминиевого корпуса *1* (рис. 7), в котором расмещены реактивная часть *2*, три сигнальные звездки *4* красного или зеленого огня, каждая из которых заключена в картонную

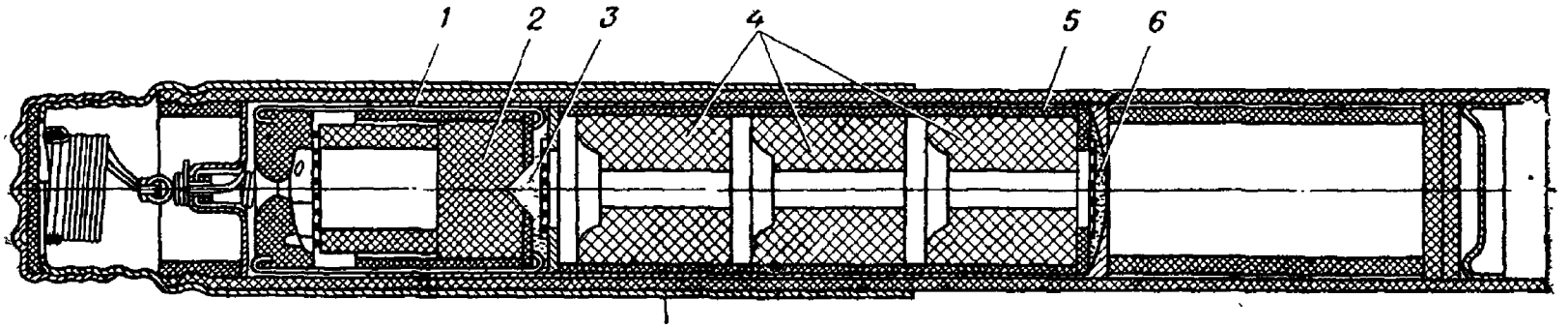


Рис. 7. 30-мм многозвездный сигнальный патрон (разрез):

1 — корпус ракеты; *2* — реактивная часть; *3* — нижний вышибной заряд; *4* — сигнальные звездки, *5* — оболочка сигнальной звездки; *6* — верхний вышибной заряд

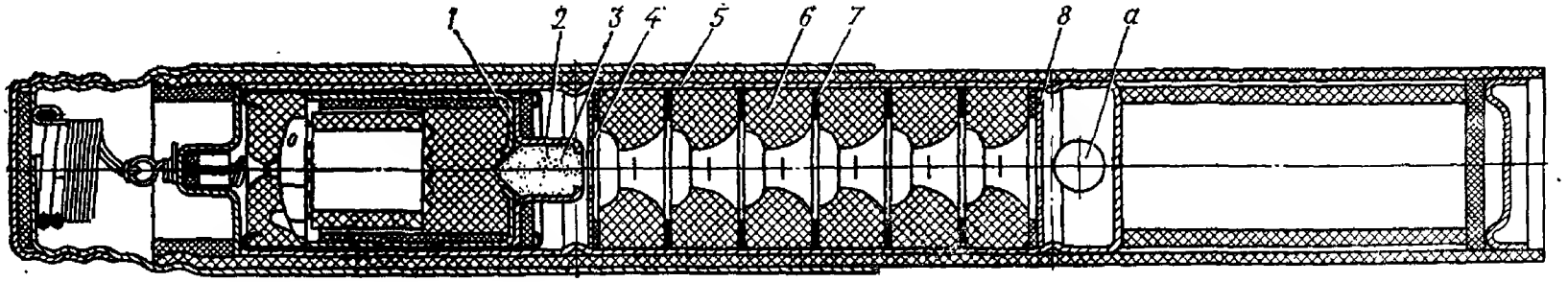


Рис. 8. 30-мм сигиальный патрон дневного действия (разрез):

1 — мегаллическая оболочка; *2* — стаканчик; *3* — воспламенительная смесь; *4* — нижняя диафрагма; *5* — корпус ракеты; *6* — дымовая шашка; *7* — прокладка; *8* — верхняя диафрагма; *а* — окно для выхода дыма

оболочку *5*, и два вышибных заряда из дымного ружейного пороха — нижний *3* и верхний *6*.

Реактивная часть по своему устройству и действию не отличается от реактивной части 30-мм осветительного патрона.

Нижний вышибной заряд предназначен для выбрасывания реактивной части из корпуса ракеты и для воспламенения сигнальных звездок и верхнего вышибного заряда. Верхний вышибной заряд служит для выбрасывания сигнальных звездок из корпуса ракеты. После сгорания воспламенительной звездки нижний вышибной заряд *3* загорается, выбрасывает из корпуса ракеты реактивную часть и воспламеняет сигнальные звездки и верхний вышибной заряд. Газы, образовавшиеся при сгорании верхнего вышибного заряда, выбрасывают из корпуса ракеты сигнальные звездки. Сигнальные звездки при горении дают трехзвездный сигнал красного или зеленого огня.

Ракета патрона дневного действия состоит из алюминиевого корпуса *5* (рис. 8), в котором размещены реактивная часть и шесть дымовых шашек *6*.

Реактивная часть отличается от реактивной части 30-мм осветительного патрона наличием металлической оболочки *1*, предназначенной для улучшения ее герметичности, и металлического стаканчика *2* с воспламенительной смесью *3*, служащей для воспламенения дымовых шашек.

Дымовые шашки *6* представляют собой цилиндрики с каналом, спрессованные из специальных пиротехнических составов, содержащих вещества, окрашивающие дым в красный или синий цвет. Дымовые шашки разделены между собой бумажными прокладкамн и закреплены в корпусе с помощью металлических диафрагм — верхней *8* и нижней *4*.

В верхней части корпуса ракеты имеется окно *а* для выхода дыма, закрытое с целью герметизации ракеты фольговым кружком.

Действие ракеты до момента сгорания воспламенительной звездки такое же, как и действие ракеты осветительного патрона.

После сгорания воспламенительной звездки загорается воспламенительная смесь *3* в стаканчике *2*, которая воспламеняет дымовые шашки *6*. Дым, образующийся при горении дымовых шашек, прорывает фольгу, закрывающую окно *а* в верхней части корпуса ракеты, и выходит из корпуса, давая сигнал в виде красной или синей ленты.

2.5. Маркировка и опознавательные знаки реактивных осветительных и сигнальных патронов

На пусковых трубках 30-мм реактивных осветительных и сигнальных патронов нанесена маркировка с указанием номера или условного знака завода, номера партии патронов, года изготовления и наименования патрона.

Маркировка у 40-мм реактивного осветительного патрона также нанесена на пусковой трубке. Она содержит номер или условный знак завода, номер партии и год изготовления патрона.

На верхней части пусковой трубки 50-мм осветительного патрона нанесена маркировка с указанием номера или условного знака завода, номера партии и года изготовления патрона (рис. 9).

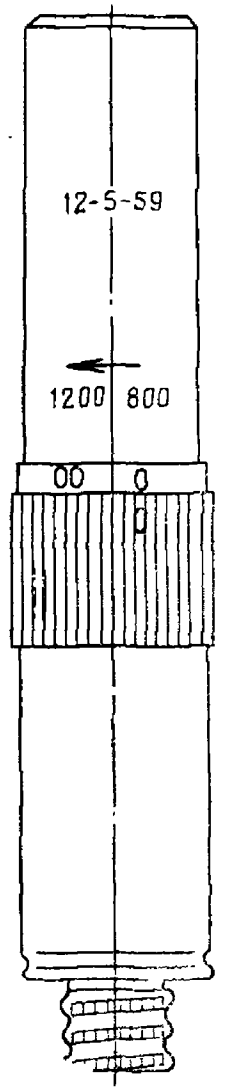


Рис. 9. Маркировка и опознавательные знаки 50-мм реактивного осветительного патрона дистанционного действия

Кроме маркировки патроны имеют специальные цветные и выпуклые опознавательные знаки для определения назначения их в дневное и ночное время.

Для распознавания 30-мм реактивных патронов (рис. 10 и 11) в дневное время нижняя поверхность колпачка патрона окрашена в цвет, соответствующий цвету огня или дыма у (осветительных патронов — в белый цвет, у патронов красного огня и красного дыма — в красный цвет, у патронов зеленого огня — в зеленый цвет и у патронов синего дыма — в синий цвет).

У 30-мм реактивных осветительных патронов старого образца (рис. 12) колпачки патронов окрашены в белый цвет.

Для опознавания 30-мм реактивных патронов в ночное время на ощупь на колпачках патронов имеются выпуклые опознавательные знаки.

Осветительный патрон *1* (рис. 10) увеличенной дальности имеет одну продолговатую выпуклость прямоугольной формы.

Осветительный однозвездный патрон старого образца на колпачке имеет три круглые выпуклости, расположен-

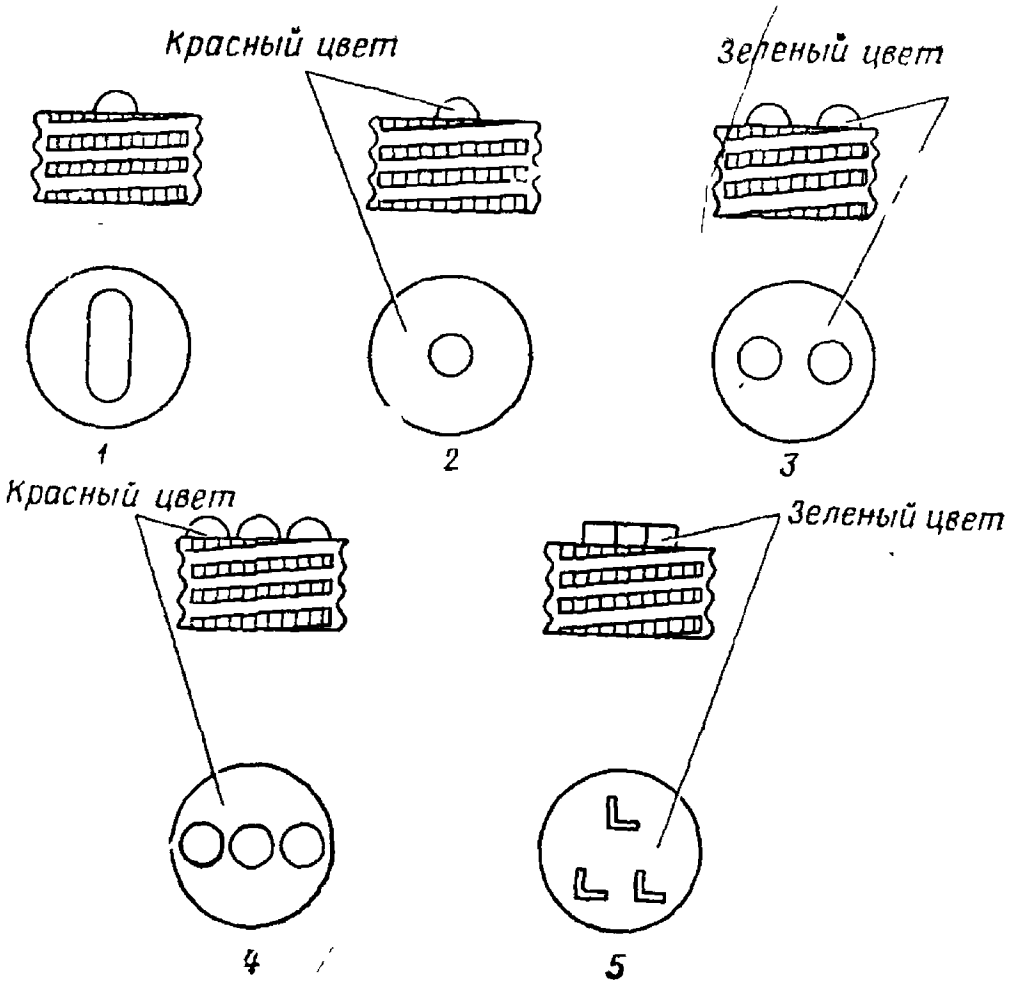


Рис. 10. Опознавательные знаки 30-мм реактивных осветительных и сигнальных патронов красного и зеленого огней:

1 — осветительный патрон; *2* — сигнальный однозвездный патрон красного огня; *3* — сигнальный однозвездный патрон зеленого огня; *4* — сигнальный многозвездный патрон красного огня; *5* — сигнальный многозвездный патрон зеленого огня

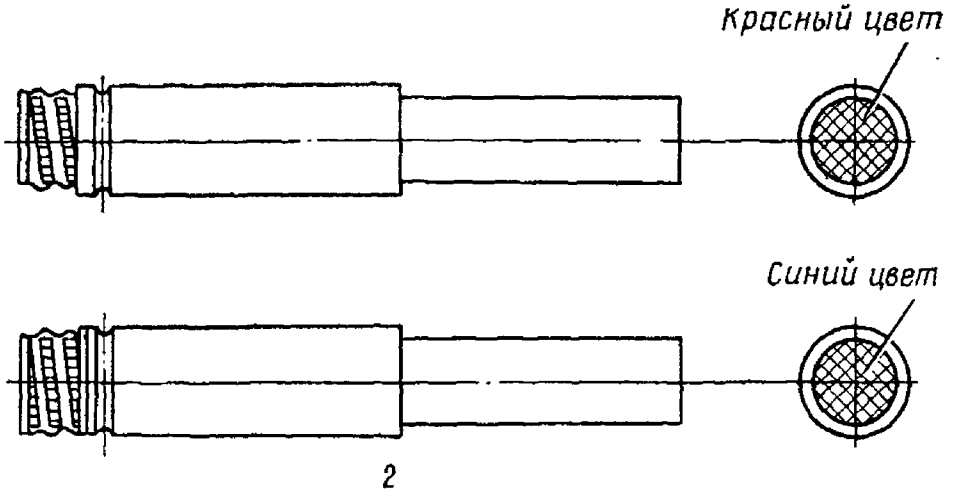


Рис. 11. Опознавательные знаки 30-мм реактивных сигнальных патронов дневного действия:

1 — красного дыма; *2* — синего дыма

ные треугольником, а двухзвездный патрон — одну продолговатую выпуклость прямоугольной формы.

Сигнальный однозвездный патрон *2* красного огня имеет одну круглую выпуклость, однозвездный патрон *3* зеленого огня — две круглые выпуклости.

Сигнальный многозвездный патрон *4* красного огня имеет три круглые выпуклости, расположенные на одной линии, а многозвездный патрон *5* зеленого огня — три выпуклости в виде угольников, расположенные треугольником.

Сигнальные патроны дневного действия выпуклых опознавательных знаков на колпачках не имеют.

Для распознавания 40-мм патрона (как увеличенной дальности, так и старого образца) на крышке выштампован выпуклый опознавательный знак — купол парашюта; крышка окрашена в белый цвет.

На крышке 50-мм осветительного патрона изображен купол парашюта.

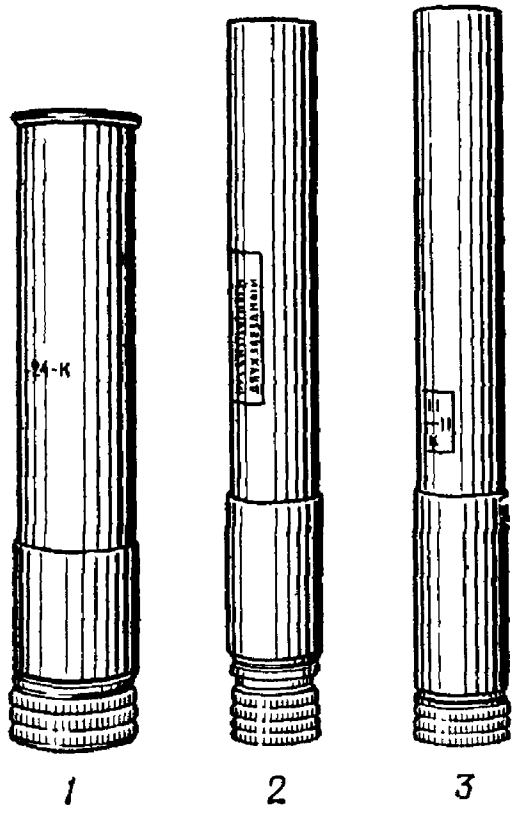


Рис. 12. 40-мм и 30-мм реактивные осветительные патроны старого образца:

1 — 40-мм патрон; *2* — 30-мм двухзвездный патрон, *3* — 30-мм однозвездный патрон

Для установки дальности полета ракеты в дневное и ночное время на цоколе пусковой трубки и на манжете имеются выпуклые опознавательные знаки.

При установке патрона на дальность 800 м выпуклый знак на манжете должен находиться напротив крайнего правого знака на цоколе. При установке патрона на дальность 1200 м выпуклый знак на манжете должен располагаться между двумя выпуклыми знаками, находящимися на цоколе слева.

Кроме того, на пусковой трубке против правого выпуклого знака нанесена цифра 800, против двух левых зна-

ков — цифра 1200, а выше цифр — стрелка, указывающая направление поворота манжеты при изменении установки на дальность с 800 на 1200 м.

2.6. Меры безопасности и предосторожности при обращении с реактивными осветительными и сигнальными патронами

При обращении с реактивными осветительными и сигнальными патронами необходимо соблюдать следующие меры безопасности и предосторожности.

1. Патрон представляет собой готовый выстрел, поэтому запрещается направлять верхнюю часть патрона на людей, животных, строения и т. д.; ракета при попадании в человека может нанести ему тяжелое ранение, а при попадании в строения, машины и т. д. — вызвать пожар.

2. Переноска и хранение реактивных патронов без колпачков запрещаются, так как при зацеплении вытяжного шнура за какой-либо предмет может произойти самопроизвольный выстрел; свинчивать колпачки с патронов и вынимать вытяжные шнуры необходимо только непосредственно перед отстрелом.

3. Отстрел патронов необходимо производить с таким расчетом, чтобы их звездки сгорали в воздухе; при падении горящих звездок на землю могут воспламениться окружающие предметы (сухая трава, валежник, солома и т. п.).

4. При отстреле 30-, 40- и 50-мм патронов на землю падают их отдельные детали, которые при попадании в людей могут нанести ранение, поэтому отстрел патронов в учебных целях следует производить на местности, где нет людей или они находятся в укрытии.

5. Патроны с сильно помятыми пусковыми трубками, трещинами на пусковых трубках, с раздутыми трубками, с сильной коррозией металлических деталей, плесенью на пусковых трубках должны быть изъяты из обращения и уничтожены; использовать такие патроны **запрещается**; разряжать реактивные осветительные и сигнальные патроны также **запрещается.**

2.7. Подготовка реактивных осветительных и сигнальных патронов к отстрелу и приемы отстрела

2.7.1. Подготовка 30-мм и 40-мм реактивных осветительных и сигнальных патронов.

Отстрел реактивных осветительных и сигнальных патронов может производиться из различных положений: стоя, с колена, лежа. Подготовка реактивных патронов к отстрелу производится под руководством командира, для чего подается команда «Подготовить осветительные (сигнальные) патроны».

При подготовке патронов к отстрелу в первую очередь необходимо установить соответствие цвета огня звездки или дыма взятого патрона цвету установленного сигнала, а в случае применения осветительных патронов — убедиться, что взят именно осветительный патрон.

Выбор соответствующего патрона в ночное время определяется по выпуклым опознавательным знакам, а в дневное время — по цвету окраски колпачков и по маркировке на пусковых трубках патронов.

Для отстрела необходимо взять реактивный патрон в левую руку так, чтобы пальцы обхватывали металлический цоколь пусковой трубки, а ладонь не выступала за ее нижний срез. Крепко зажатый в руке патрон держать на уровне груди, при этом верхняя часть патрона всегда должна быть обращена вверх и вперед от стреляющего.

Правой рукой свинтить колпачок с пусковой трубки, не изменяя положения патрона. После свинчивания колпачка осторожно вытянуть из пусковой трубки вытяжной шнур с металлическим кольцом, не допуская резких рывков (рис. 13).

Отстрел реактивных патронов производится по команде командира.

Отстрел 30-мм сигнальных патронов производится непосредственно с рук.

Для отстрела 30-мм и 40-мм осветительных патронов в целях придания полету ракеты более правильного направления необходимо применять упор; в качестве упора, как правило, используется автомат.

Отстрел осветительных патронов можно производить и без упора, однако при этом значительно увеличи-

Рис. 13. Освобожденне вытяжного шнура и отстрел 30-мм осветительного патрона с руки из положения стоя

вается рассеивание ракет и для освещения цели потребуется больший расход патронов.

Для производства отстрела патронов с рук (рис. 13) правой рукой захватить конец вытяжного шнура, ограниченный кольцом, придать патрону нужное направление и угол отстрела и затем резко выдернуть вытяжной шнур. При этом необходимо следить, чтобы пальцы левой руки плотно обхватывали металлический цоколь пусковой трубки, а в момент рывка верхняя часть патрона не меняла заданного направления. Для этого движение правой руки при рывке за вытяжной шнур должно быть направлено по оси патрона. Необходимо помнить, что от положения патрона в момент рывка за вытяжной шнур зависит направление полета ракеты.

Примечание. Приведение в действие патронов с ударным механизмом производить согласно специальной инструкции, имеющейся в каждой коробке с данными патронами

После вылета ракеты бросить пусковую трубку и вытяжной шнур.

При подготовке к отстрелу 30-мм и 40-мм осветительных патронов стоя или на ходу с использованием автомата в качестве упора ремень автомата надеть через правое плечо так, чтобы ствол автомата был направлен вперед, а магазин вверх.

Рис. 14. Отстрел 40-мм осветительного патрона из положения стоя с использованием автомата

При подготовке к отстрелу с колена или лежа автомат повернуть магазином к себе, приклад упереть в грунт. Патрон со свинченным колпачком наложить на ствол автомата, уперев его цоколем в антабку, и кистью левой руки крепко обхватить ствол вместе с патроном. Правой рукой взять конец вытяжного шнура с кольцом и придать автомату с патроном требуемые направление и угол (рис. 14). Не меняя направления автомата и крепко удерживая патрон и автомат, произвести резкий рывок вытяжного шнура вдоль оси патрона.

Отстрел сигнальных патронов рекомендуется производить под углом 70—80°, а осветительных патро-

нов: 30-мм — под углом 40—50°, 40-мм — под углом 30—35°.

При сильных морозах, а также при падении горящих звездок на землю угол отстрела патронов следует увеличить.

Необходимо следить, чтобы правая рука при рывке вытяжного шнура двигалась строго по оси зажатого вместе с автоматом патрона. В противном случае в момент рывка верхняя часть патрона собьется с заданного направления, вследствие чего ракета может значительно отклониться от заданного направления.

При отстреле 40-мм патронов следует учитывать направление ветра, так как горящую звездку с парашютом будет сносить. При встречном ветре 5—6 м/с отстрел нужно производить под углом 25—30°; при более сильном встречном ветре применять 40-мм осветительные патроны не рекомендуется.

Если патрон подготовлен к стрельбе, но последовала команда командира «Стой, прекратить отстрел», необходимо осторожно, не допуская рывков, уложить вытяжной шнур в пусковую трубку и навинтить колпачок на цоколь пусковой трубки до отказа. Учитывая это, стреляющему необходимо иметь в запасе колпачок патрона.

При укладке вытяжного шнура и при навинчивании колпачка в целях безопасности следить, чтобы патрон своей верхней частью был направлен в сторону от людей и близко расположенных предметов.

2.7.2. Подготовка 50-мм осветительных патронов к отстрелу и приемы отстрела.

Подготовку к отстрелу и отстрел патронов производить под руководством и по команде командира.

Для отстрела необходимо применять упор; как правило, для этой цели используется автомат.

Отстреливать 50-мм осветительные патроны непосредственно с рук (без упора) **запрещается,** так как из-за большой отдачи при выстреле положение руки с патроном в момент выстрела может измениться, что приведет к резкому отклонению ракеты от направления стрельбы.

Отстреливать патроны с использованием упора можно из различных положений (стоя, с колена, лежа).

Для освещения целей, удаленных от места отстрела на расстоянии 600—1000 м, отстрел патронов производить при установке дистанционного устройства на дальность 800 м.

Для освещения целей, расположенных от места отстре-

ла на удалении 1000—1500 м, отстрел производить при установке дистанционного устройства на дальность 1200 м.

Для подготовки к отстрелу взять патрон в левую руку так, чтобы пальцы крепко обхватывали металлический цоколь пусковой трубки, а ладонь не выступала за ее нижний срез. Крепко зажатый в руке патрон держать на уровне груди, при этом верхняя часть патрона должна быть всегда обращена вверх и вперед от стреляющего.

Установить требуемую дальность полета ракеты по выпуклым опознавательным знакам на цоколе и на манжете.

С завода патроны прибывают с установкой дистанционного устройства на дальность 800 м (выпуклый знак на манжете находится против крайнего правого выпуклого знака на цоколе, ниже цифры 800). Поэтому при отстреле на дальность 800 м, убедившись, что дистанция установлена правильно, никаких изменений в положении манжеты не делать.

Если отстрел нужно производить на дальность 1200 м, правой рукой повернуть манжету до отказа влево так, чтобы выпуклый опознавательный знак на манжете находился против двух левых выпуклых знаков на цоколе, ниже цифры 1200.

Если патрон установлен на дальность 1200 м, но поступила команда изменить установку на 800 м, манжету повернуть до отказа вправо.

После установки дальности правой рукой свинтить с пусковой трубки колпачок, не изменяя положения патрона. Осторожно, не допуская резких рывков, вытянуть из пусковой трубки вытяжной шнур.

При подготовке к отстрелу стоя или на ходу с использованием автомата в качестве упора ремень автомата надеть через правое плечо так, чтобы ствол автомата был направлен вперед, а магазин — вверх. При подготовке к отстрелу с колена или лежа автомат повернуть магазином к себе, а приклад упереть в грунт.

Патрон со свинченным колпачком наложить на ствол автомата, упереть его цоколем в антабку и кистью левой руки крепко обхватить ствол вместе с патроном.

Правой рукой взять конец вытяжного шнура с кольцом и придать автомату с патроном требуемые направления и угол (рис. 15 и 16).

Для производства выстрела, не меняя направления автомата и крепко удерживая автомат и патрон, резко рва-

нуть вытяжной шнур вдоль оси патрона. Убедившись, что выстрел произошел, отбросить пусковую трубку.

Отстрел патронов на дальность 800 м производить под углом 30—35°, а на дальность 1200 м — под углом 40—45°. При сильных морозах, а также при падении горящих звездок на землю угол отстрела следует увеличить.

Рис. 15. Отстрел 50-мм реактивного осветительного патрона дистанционного действия из положения стоя с использованием автомата

Рис. 16. Отстрел 50-мм реактивного осветительного патрона дистанционного действия с колена с использованием автомата

Необходимо учитывать, что при ветре горящую звездку с парашютом будет сносить. Поэтому задавать направление патрону и устанавливать дальность полета ракеты нужно с учетом ветра, чтобы не допускать освещения боевых порядков своих войск.

Если патрон подготовлен к стрельбе, но поступила команда отставить отстрел, то осторожно, не допуская рывков, уложить вытяжной шнур в пусковую трубку и навинтить колпачок на цоколь пусковой трубки до отказа. Для этого стреляющему необходимо иметь в запасе колпачок патрона. Если патрон был установлен на дальность 1200 м, то для изменения установки на 800 м манжету повернуть до отказа вправо.

При укладке вытяжного шнура, навинчивании колпачка и изменении установки дистанционного устройства в целях

безопасности следить, чтобы патрон своей верхней частью был направлен в сторону от людей и близко расположенных предметов.

3. 15-ММ СИГНАЛЬНЫЙ ПАТРОН И ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЕГО ОТСТРЕЛА

3.1. Устройство 15-мм сигнального патрона

Сигнальный патрон *1* (рис. 17) состоит из мортирки *3*, сигнальной звездки *4*, вышибного патрона *5* и дополнительных деталей: пыжа *2* и предохранительного колпачка *6*.

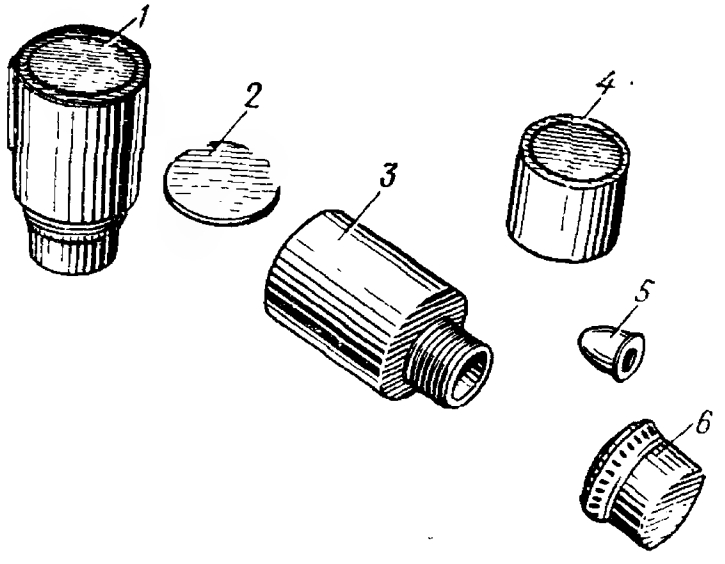


Рис. 17. 15-мм сигиальный патрон и его составные части:

1 — сигнальный патрон; *2* — пыж; *3* — мортирка; *4* — сигнальная звездка; *5* — вышибной патрон; *6* — предохранительный колпачок

Мортирка *3* (рис. 17 и 18) служит для размещения сигнальной звездки *4* и вышибного патрона *5*. Она предохраняет звездку от механических воздействий и влаги и направляет ее полет при выстреле. На нижней части мортирки имеется резьба, на которую при заряжании навинчивается приспособление для отстрела патронов.

Сигнальная звездка *4* представляет собой цилиндрик, спрессованный из специального пиротехнического состава, при горении которого образуется цветное пламя. Патроны снаряжаются звездкамн, дающими при своем горении пламя красного, зеленого или желтого цвета.

Вышибной патрон *5* предназначен для сообщения сигнальной звездке поступательного движения и для ее вос-

пламенения. Он состоит из гильзы, внутри которой находится вышибной заряд из пороха и ударный состав.

Пыж *2* исключает выпадание сигнальной звездки из мортирки и предохраняет ее от влаги.

Предохранительный колпачок *6* предохраняет вышибной патрон от случайных ударов и наколов при обращении с ним.

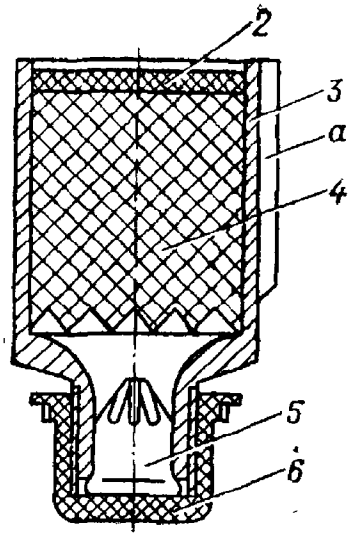


Рис. 18. 15-мм сигнальный патрон (разрез):
2 — пыж; *3* — мортирка; *4* — сигнальная звездка; *5* — вышибной патрон; *6* — предохранительный колпачок; *а* — опознавательный выступ

3.2. Опознавательные знаки 15-мм сигнальных патронов

Патроны имеют специальные опознавательные знаки для определения их назначения в дневное и ночное время (рис. 19).

Для распознавания патронов в дневное время пыж окрашен в цвет, соответствующий цвету сигнала (у патро-

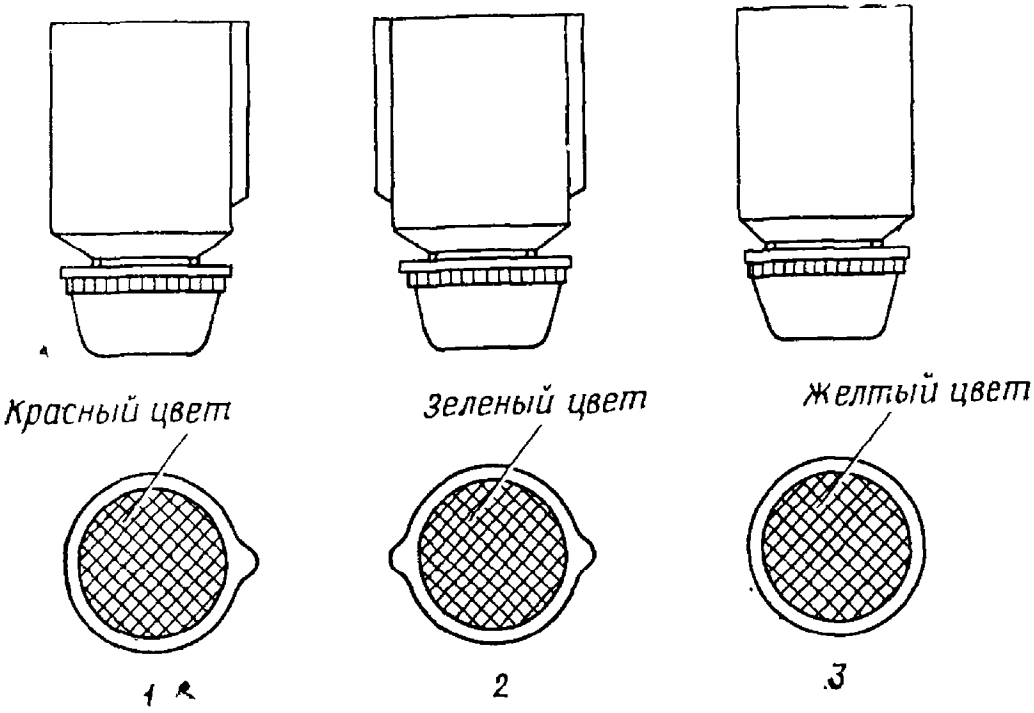


Рис. 19. Опознавательные знаки 15-мм сигнальных патронов:
1 — красного огня; *2* — зеленого огня; *3* — желтого огня

нов красного огня — в красный, у патронов зеленого огня — в зеленый, у патронов желтого огня — в желтый цвет).

Для распознавания патронов в ночное время на ощупь на мортирках патронов красного и зеленого огней имеются опознавательные выступы. У патронов красного огня имеется один выступ, у патронов зеленого огня два выступа. У патронов желтого огня мортирка выступов не имеет.

Примечание. В войсках 15-мм сигнальные патроны могут встретиться с окрашенной в цвет огня мортиркой.

3.3. Меры безопасности и предосторожности при обращении с 15-мм сигнальными патронами

При обращении с 15-мм сигнальными патронами необходимо соблюдать следующие меры безопасности и предосторожности.

1. Хранение и транспортировка патронов без предохранительных колпачков не разрешается, так как при случайном ударе или наколе вышибного патрона возможен самопроизвольный выстрел, что может привести к ожогу людей или к пожару.

2. Патроны с помятыми мортирками, с трещинами на мортирке и на вышибном патроне применять **запрещается;** такие патроны должны быть изъяты из обращения и уничтожены; разряжать 15-мм сигнальные патроны **запрещается.**

3.4. Устройство приспособления для отстрела 15-мм сигнальных патронов

Приспособление *1* (рис. 20) состоит из корпуса *2*, ударника *3*, кнопки *4*, толкателя *5*, пружины *6*, держателя *7* и колпачка *8*.

Корпус *2* (рис. 20 и 21) служит основанием для сборки всех деталей приспособления в одно целое и для крепления сигнального патрона. Он имеет канал для размещения ударника *3*, толкателя *5* и пружины *6* и продольную прорезь с двумя поперечными вырезами: передним — предохранительным *а* и задним — боевым *б*.

Продольная прорезь предназначена для направления движения кнопки *4* при постановке приспособления на боевой взвод и при выстреле.

Предохранительный вырез *а* служит для постановки приспособления на предохранитель. Боевой вырез *б* предназначен для постановки приспособления на боевой взвод.

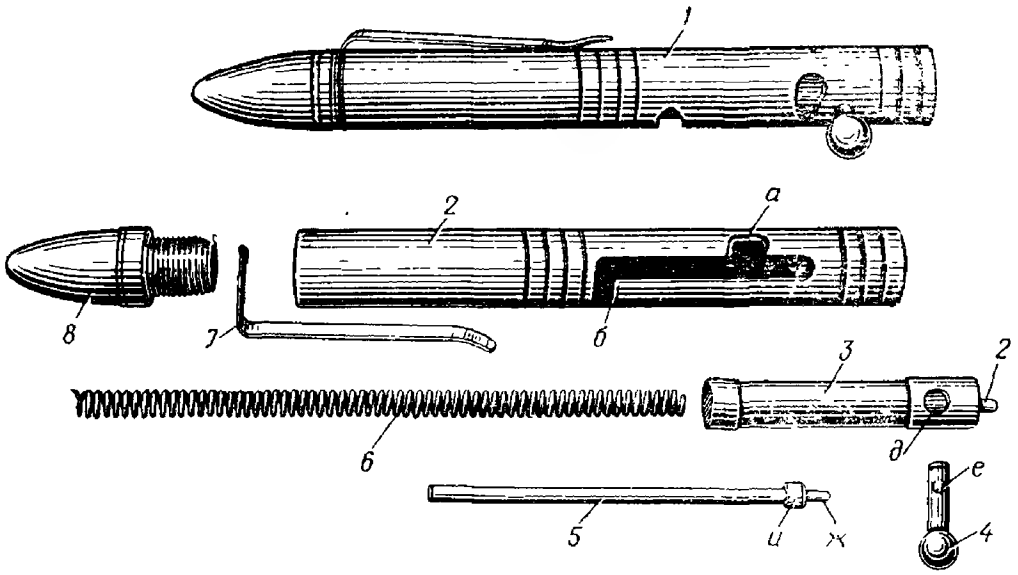


Рис. 20. Приспособление для отстрела 15-мм сигнальных патронов и его осиовные части:

1 — приспособление; *2* — корпус; *3* — ударник; *4* — кнопка; *5* — толкатель; *6* — пружина; *7* — держатель; *8* — колпачок; *а* — предохранительиый вырез; *б* — боевой вырез; *г* — боек; *д* — отверстие для стержня кнопки; *е* — отверстие для соска толкателя; *ж* — сосок толкателя; *и* — буртик

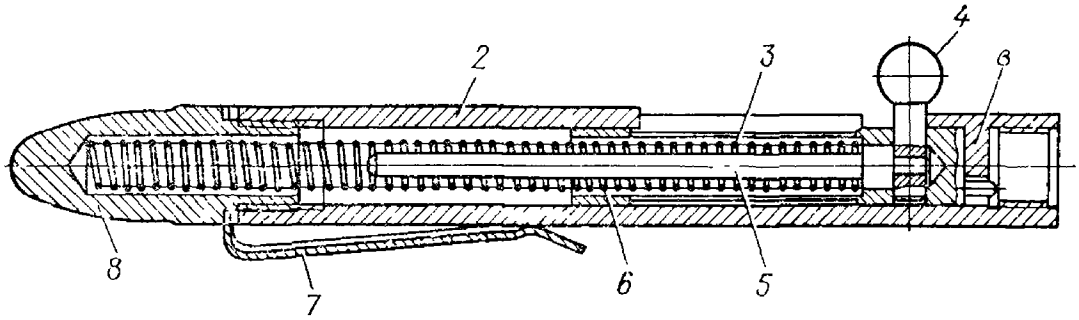


Рис. 21. Приспособление для отстрела 15-мм сигнальиых патроиов (разрез):

2 — корпус; *3* — ударник; *4* — кнопка; *5* — толкатель; *6* — пружина; *7* — держатель; *8* — колпачок; *в* — перегородка корпуса

В передней части корпуса имеется резьба, с помощью которой приспособление навинчивается на сигнальный патрон, и перегородка *в* (рис. 21), в которую при заряжании упирается дно гильзы вышибного патрона. Перегородка *в* имеет отверстие для прохода бойка *г* (рис. 20), ударника.

В задней части корпуса имеется резьба, предназначенная для ввинчивания колпачка. На заднем торце корпуса сделаны выемки для фиксации держателя 7.

На поверхность корпуса нанесены накатка с художественным рисунком и номер приспособления.

Ударник *3* предназначен для воспламенения ударного состава вышибного патрона при выстреле.

Он имеет боек *г*, продольный канал для размещения пружины и толкателя и отверстие *д* для стержня кнопки *4*.

Кнопка *4* служит для соединения ударника с толкателем, для постановки приспособления на предохранитель и на боевой взвод и для спуска приспособления с боевого взвода. Она имеет сферическую головку и стержень с отверстием *е* для соска *ж* толкателя.

Пружина *6* предназначена для сообщения ударнику поступательного движения, необходимого для воспламенения ударного состава вышибного патрона.

Толкатель *5* предназначен для передачи движения от пружины ударнику. Он имеет сосок *ж*, который входит в отверстие в стержне кнопки и фиксирует ее положение в ударнике, и буртик *и*, служащий упором для пружины.

Держатель *7* служит для крепления приспособления при переноске его в кармане. На кольце держателя имеется выдавка, которая при сборке приспособления входит в выемку на торце корпуса приспособления и фиксирует положение держателя.

Колпачок *8* предназначен для запирания механизма приспособления и для крепления держателя. Колпачок является опорой для заднего конца пружины.

Приспособление разбирается для осмотра, чистки и смазки, а также для замены деталей и для ремонта. Разборку и сборку необходимо производить на столе, скамейке, а в поле — на чистой подстилке.

Разборка. Для разборки надо взять приспособление в левую руку, правой рукой вывинтить колпачок, отделить держатель, извлечь из корпуса пружину и толкатель, а затем вынуть кнопку и извлечь ударник.

Сборка. Сборку приспособления надо производить в следующем порядке:

взять корпус в левую руку, правой рукой вложить в канал корпуса ударник так, чтобы боек вошел в отверстие в перегородке корпуса;

вставить в ударник кнопку; при этом отверстие в стержне кнопки должно совпадать с каналом ударника;

отвести кнопку с ударником назад и, придерживая кнопку левой рукой, правой рукой вставить в корпус толкатель так, чтобы сосок толкателя вошел в отверстие кнопки;

надеть на толкатель пружину и продвинуть ее вместе с подвижными частями приспособления в крайнее переднее положение;

надеть на нарезную часть колпачка держатель, колпачок с держателем надеть на пружину и ввернуть до отказа в корпус; при этом следить, чтобы выдавка на кольце держателя вошла в углубление на торце корпуса;

проверить правильность сборки приспособления.

При правильной сборке боек должен выступать за перегородку корпуса, а кнопка не должна извлекаться из ударника. От усилия пальцев руки кнопка должна заходить в предохранительный и боевой вырезы. При спуске приспособления с боевого взвода ударник должен энергично ударять в перегородку корпуса.

3.5. Приемы отстрела 15-мм сигнальных патронов

Отстреливать патроны для подачи сигналов можно из различных положений: стоя, лежа, с колена. Подготовку к отстрелу и отстрел производить под руководством и по командам командира.

При подготовке к отстрелу в первую очередь надо проверить, соответствует ли цвет огня взятого патрона цвету установленного сигнала. В ночное время проверку производить по выпуклым опознавательным знакам, а в дневное время — по окраске пыжа.

Для заряжания сигнальный патрон надо взять в левую руку, правой рукой свинтить предохранительный колпачок. В правую руку взять приспособление и поставить его на предохранитель. Для постановки на предохранитель завести кнопку в предохранительный вырез. После этого приспособление навинтить на патрон до отказа и поставить на боевой взвод. Для постановки на боевой взвод большим и указательным пальцами левой руки завести кнопку в боевой вырез.

Примечание. Постановку приспособления на боевой взвод производить большим пальцем правой руки.

При заряжании приспособления соблюдать следующие меры предосторожности:

сигнальный патрон держать за боковые стенки, не закрывая рукой верхнего среза патрона;

приспособление удерживать на уровне груди верхней частью вверх и вперед от стреляющего и в сторону от людей и техники;

при постановке на боевой взвод кнопку удерживать прочно, не выпуская ее из пальцев, так как при срыве кнопки возможен самопроизвольный выстрел.

Запрещается направлять заряженное приспособление на людей, животных, технику и т. д. Горящая звездка при попадании в человека может его ранить, а при попадании в строение, машину и т. д. — вызвать пожар.

Для производства выстрела поднять приспособление выше головы и, крепко удерживая его под углом 85—90° к горизонту, нажать большим пальцем правой руки на кнопку влево и вывести ее из боевого выреза, не допуская при этом торможения кнопки (рис. 22 и 23).

Рис. 22. Положение приспособления в руке при отстреле 15-мм сигнальных патронов

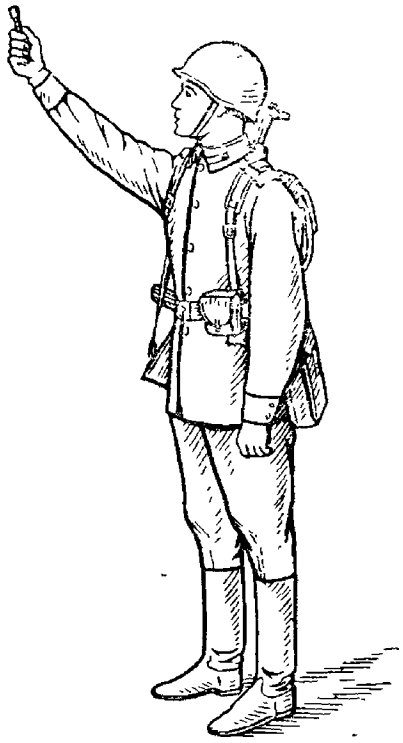


Рис. 23. Отстрел 15-мм сигнальных патронов из положения стоя

Убедившись, что выстрел произошел, разрядить приспособление. Для разряжания опустить руку с приспособлением, поставить его на предохранитель и, удерживая мортирку левой рукой, свинтить с нее приспособление, а затем спустить подвижные части в крайнее переднее положение.

Если приспособление заряжено и взведено, но поступила команда «Стой, прекратить отстрел», необходимо, крепко удерживая кнопку левой рукой, поставить приспособление на предохранитель и свинтить его с патрона. После этого спустить подвижные части в крайнее переднее положение и навинтить на патрон предохранительный колпачок. Учитывая это, стреляющему необходимо иметь в запасе предохранительный колпачок.

При отстреле происходит следующее взаимодействие частей приспособления и патрона.

Положение частей до заряжания. Подвижные части находятся в крайнем переднем положении, ударник упирается в перегородку корпуса, боек выступает из отверстия в перегородке, сжатие пружины — наименьшее.

Положение частей при выстреле. При нажатии на кнопку она выходит из боевого выреза и поворачивает ударник так, что боек оказывается против отверстия в перегородке корпуса. Пружина, разжимаясь, давит на буртик толкателя. Усилие от толкателя передается кнопке, а от кнопки — ударнику. Ударник, продвигаясь вперед, ударяет бойком по вышибному патрону и воспламеняет ударный состав, который в свою очередь воспламеняет вышибной заряд. Вышибной заряд зажигает сигнальную звездку и выбрасывает ее из мортирки. Горящая сигнальная звездка поднимается на высоту 60—70 м, давая сигнал красного, зеленого или желтого огня.

3.6. Нарушение нормальной работы приспособления для отстрела 15-мм сигнальных патронов

15-мм сигнальные патроны и приспособление для их отстрела при правильном обращении, внимательном уходе и сбережении являются надежным и безотказным сигнальным средством. Однако при длительной эксплуатации приспособления вследствие неизбежного износа, а также при загрязнении механизма приспособления при стрельбе могут возникнуть задержки.

Для обеспечения нормальной работы приспособления и патронов необходимо:

соблюдать правила хранения и осмотра приспособления и патронов, правила разборки, чистки и смазки приспособления;

перед заряжанием осматривать патроны; сигнальные патроны с деформированными мортирками, с трещинами на мортирках, с налетом зелени и с трещинами на вышибном патроне, с забитой или загрязненной резьбой для стрельбы не применять;

следить, чтобы подвижные части приспособления были смазаны ружейной смазкой;

оберегать приспособление от засорения песком, пылью и т. д.

Если при отстреле произойдет задержка, то приспособление перезарядить и повторить отстрел. При повторении

задержек выяснить причину и устранить задержки, как указано в табл. 5.

Таблица 5

Задержка	Причина задержки	Способ устранения
Осечка	Приспособление не полностью навинчено на сигнальный патрон	Довернуть приспособление до отказа
	Неисправен сигнальный патрон	Заменить патрон
	Слабый накол вышибного патрона вследствие загрязнения механизма приспособления	Прочистить и смазать подвижные части приспособления
Приспособление туго навинчивается на патрон	Неисправна резьба патрона	Заменить патрон
	Загрязнена резьба патрона или приспособления	Прочистить резьбу
	Неисправна резьба приспособления	Отправить приспособление в мастерскую для ремонта

4. НАЗЕМНЫЕ СИГНАЛЬНЫЕ ПАТРОНЫ

4.1. Наземные сигнальные патроны красного, зеленого и желтого огней

Наземные сигнальные патроны *1* и *2* (рис. 24) красного, зеленого и желтого огней состоят из бумажного корпуса,

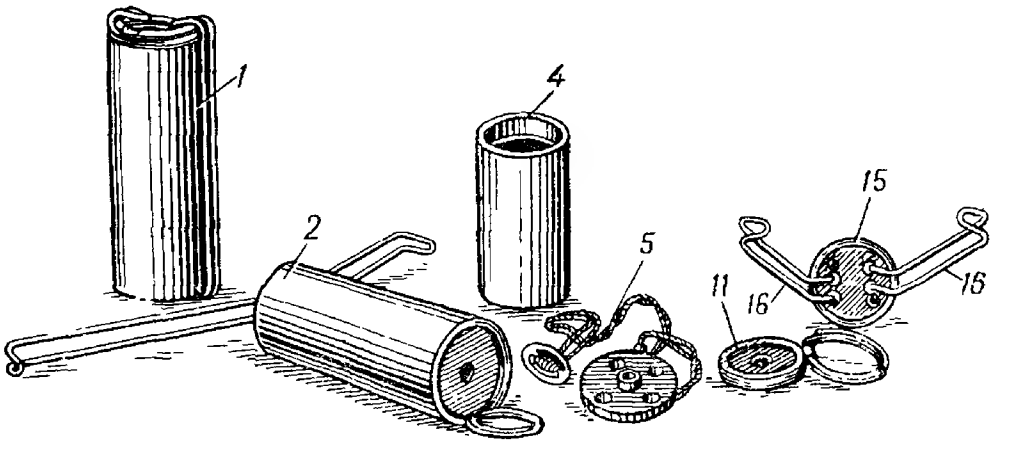


Рис. 24. Наземный сигнальный патрон ночного действия красного (зеленого или желтого) огня и его составные части:

1 — патрон со сложенными ручками; *2* — патрон с откинутыми ручками; *4* — сигнальная звездка; *5* — воспламенительное устройство; *11* — крышка с кольцом; *15* — державка; *16* — ручки

сигнальной звездки *4*, воспламенительного устройства *5*, крышки *11* с кольцом и ручек *16* с державкой *15*.

Корпус *3* (рис. 25) служит для размещения сигиальной звездки *4* и воспламенительного устройства и для предохранения их от механических воздействий и влаги. Наружная поверхность корпуса окрашена краской защитного цвета.

Сигнальная звездка *4* дает при горении сигнал красного (зеленого или желтого) огня. Она состоит из шашки, спрессованной из пиротехнического состава, и бумажной оболочки.

Воспламенительное устройство служит для воспламенения сигнальной звездки. Оно состоит из терочного капсюля-воспламенителя *7* с теркой *6*, закрепленного в пластмассовой диафрагме *8*, и вытяжного шнура *9* с пуговкой *13*, прикрепленного к терке. Капсюль-воспламенитель, терка и шнур такие же, как и у 30-мм и 40-мм реактивных осветительных патронов.

Диафрагма *8* имеет четыре отверстия, через которые при действии патрона выходят из корпуса продукты горения сигнальной звездки.

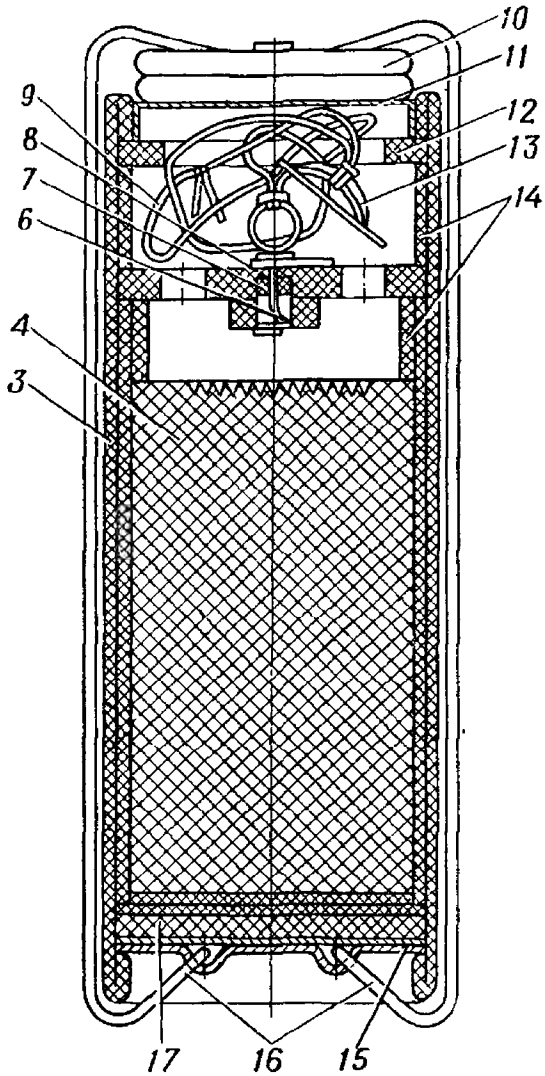


Рис. 25. Наземный сигнальный патрон ночного действия красного (зеленого или желтого) огня (разрез):

3 — корпус; *4* — звездка; *6* — терка; *7* — капсюль-воспламенитель; *8* — диафрагма; *9* — вытяжной шнур; *10* — кольцо; *11* — крышка; *12* — шайба; *13* — пуговка; *14* — упоры; *15* — державка; *16* — ручки; *17* — дно

Картонные упоры *14* и картонная шайба *12* служат для крепления сигнальной звездки и воспламенительного устройства в корпусе патрона.

Металлическая крышка *11* закрывает патрон сверху и

предохраняет его снаряжение от механических воздействий и влаги.

Ручки *16* служат для удержания патрона в момент приведения его в действие. При переноске патрона ручки должны быть сложены вдоль его корпуса.

Державка *15* служит для крепления ручек. Она представляет собой металлический кружок с вырезами для крепления ручек.

Действие патрона. При рывке за вытяжной шнур вследствие трения терки о терочный состав воспламеняется капсюль-воспламенитель. Луч пламени от капсюля воспламеняет сигнальную звездку. При горении сигнальной звездки образуется пламя красного (зеленого или желтого) цвета.

Кольцо *10*, прикрепленное к крышке *11*, предназначено для ее извлечения при подготовке патрона к действию.

4.2. Наземный сигнальный патрон дневного действия оранжевого дыма

Наземный сигнальный патрон *1* (рис. 26) оранжевого дыма состоит из бумажного корпуса, двух воспламенительных таблеток *4*, двух дымовых шашек *3*, воспламенительного устройства *5* и крышки *15* с кольцом *14*.

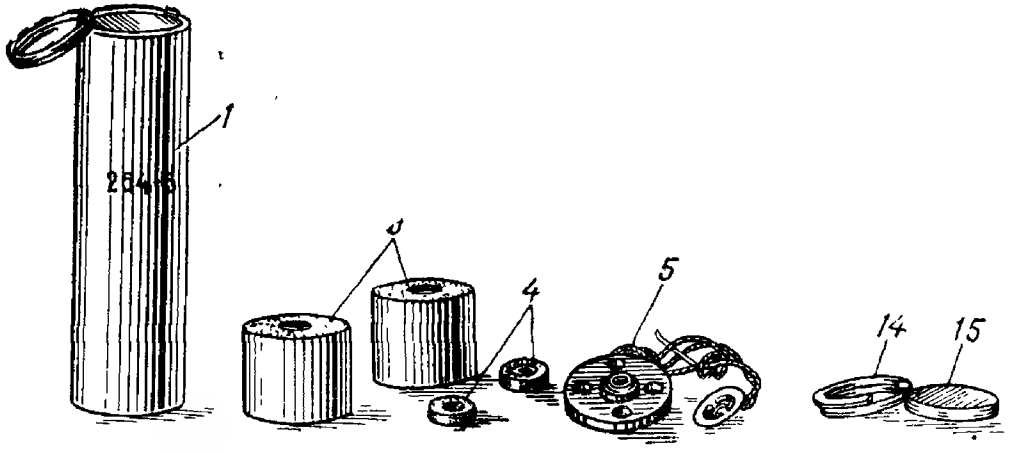
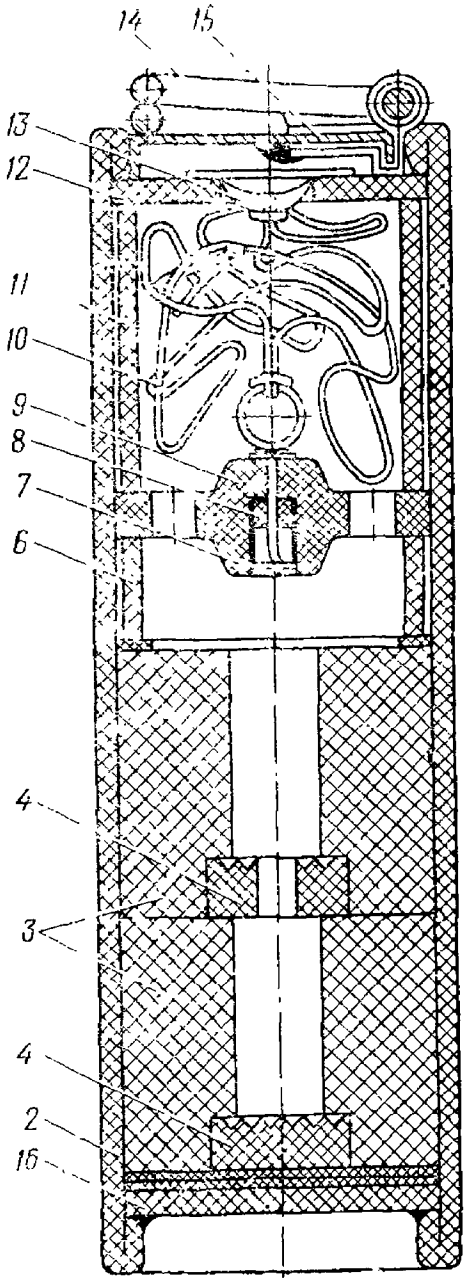


Рис. 26. Наземный сигнальный патрон оранжевого дыма и его основные части:

1 — патрон; *3* — дымовые шашки; *4* — воспламенительные таблетки; *5* — воспламенительное устройство; *14* — кольцо; *15* — крышка

Корпус *2* (рис. 27), воспламенительное устройство и крышка *15* с кольцом устроены аналогично соответствующим деталям наземного сигнального патрона красного (зеленого или желтого) огня и предназначены для тех же целей.



Дымовые шашки *3* спрессованы из специального пиротехнического состава и дают при горении дым оранжевого цвета.

Воспламенительные таблетки *4* предназначены для улучшения воспламенения дымовых шашек; они изготовлены из пиротехнического состава и дымного ружейного пороха.

Действие патрона. При рывке за вытяжной шнур воспламеняется капсюль-воспламенитель. Луч пламени от капсюля воспламеняет таблетки, которые в свою очередь воспламеняют дымовые шашки. При горении шашек образуется дым оранжевого цвета, который через отверстия в диафрагме выходит из корпуса патрона наружу.

Рис. 27. Наземный сигнальный патрон оранжевого дыма (разрез):

2 — корпус; *3* — дымовые шашки; *4* — воспламенительные таблетки; *6* — нижний упор; *7* — терка; *8* — капсюль-воспламенитель; *9* — диафрагма; *10* — вытяжной штур; *11* — верхний упор; *12* — шайба; *13* — пуговка; *14* — кольцо; *15* — крышка; *16* — дно

4.3. Наземные сигнальные патроны старого образца

Наземные сигнальные патроны старого образца имеют металлический корпус (рис. 28 и 29), чем и отличаются от патронов, описанных выше. На верхней части корпуса имеется резьба, на которую навинчивается металлический колпачок. Вытяжной шнур у патронов красного, зеленого и желтого огней прикреплен к кольцу, а у патрона оранжевого дыма — к колпачку. Между колпачком и корпусом

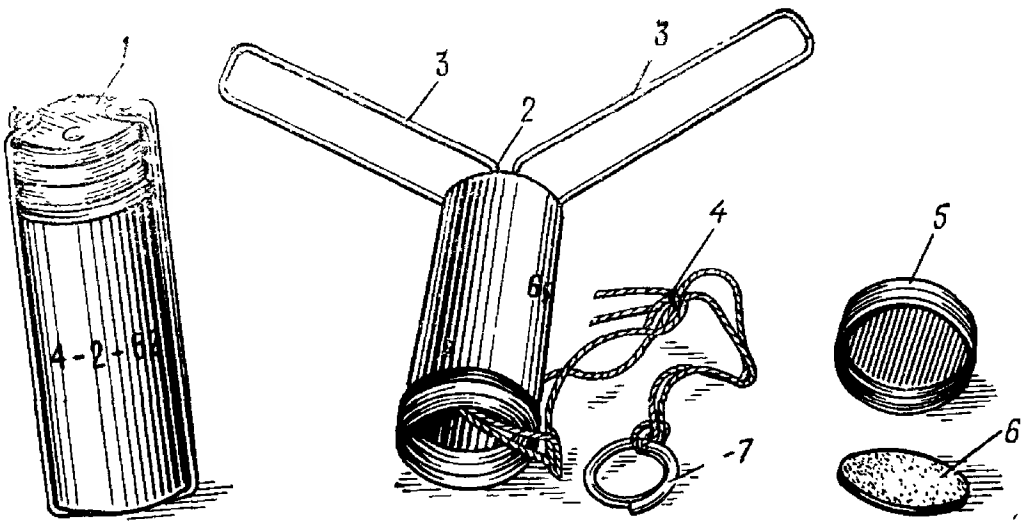


Рис. 28. Наземный сигнальный патрон ночного действия красного (зеленого или желтого) огня старого образца и его основные части:
1 — патрон; *2* — корпус, *3* — ручки; *4* — вытяжной шнур; *5* — колпачок; *6* — прокладка; *7* — кольцо

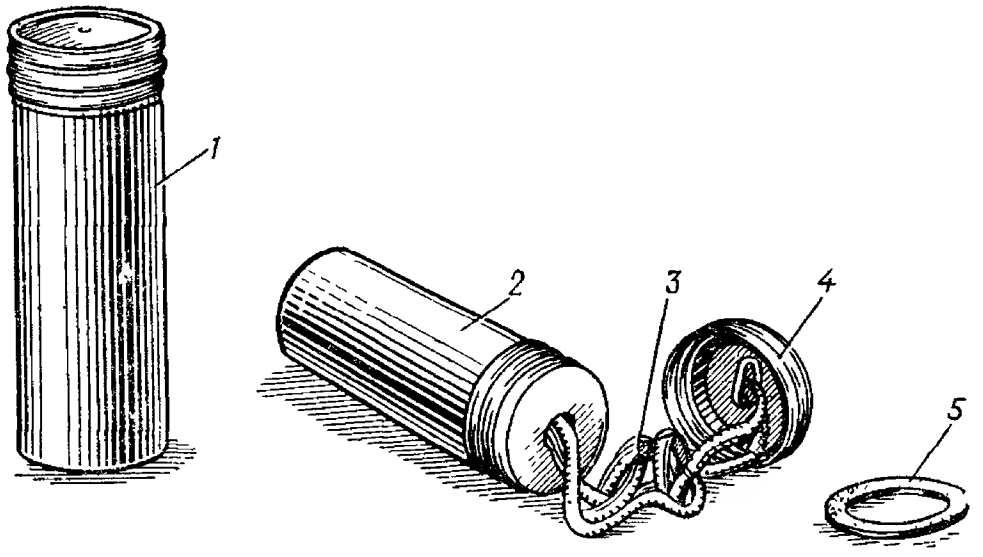


Рис. 29. Наземный сигнальный патрон оранжевого дыма старого образца и его основные части:
1 — патрон, *2* — корпус; *3* — вытяжной шнур; *4* — колпачок; *5* — прокладка

патрона для герметизации проложена резиновая прокладка.

По своему действию патроны старого образца не отличаются от описанных выше патронов в бумажном корпусе.

4.4. Маркировка и опознавательные знаки наземных сигнальных патронов

На корпусах наземных сигнальных патронов нанесена маркировка с указанием номера завода или условного знака, номера партии патронов, года изготовления и назначения патрона.

Кроме того, патроны красного, зеленого и желтого огней имеют специальные цветные и выпуклые опознавательные знаки для определения назначения в дневное и ночное время (рис. 30).

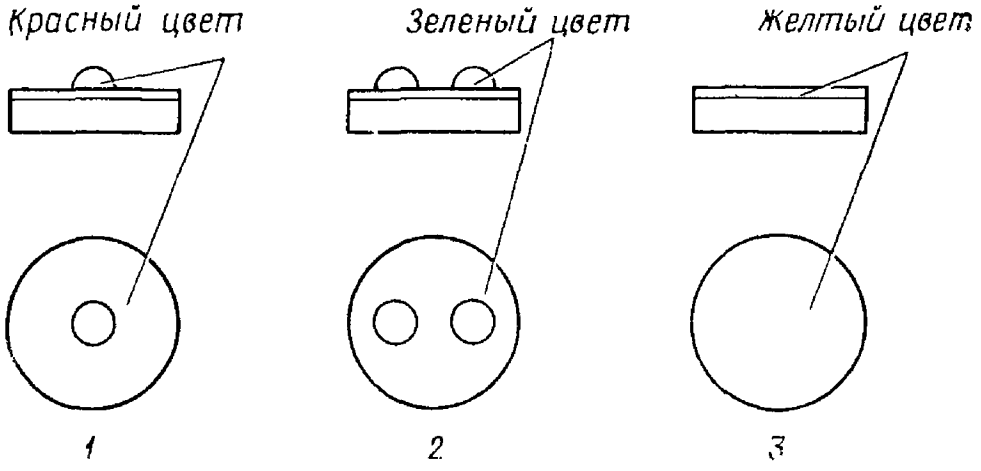


Рис. 30. Опознавательные знаки наземных сигнальных патронов:
1 — красного огня; *2* — зеленого огня; *3* — желтого огня

Для распознавания патронов в дневное время крышка патрона окрашена в цвет, соответствующий цвету огня. Для распознавания патронов в ночное время на крышках имеются выпуклые опознавательные знаки. Наземный сигнальный патрон красного огня имеет одну круглую выпуклость, а зеленого огня — две круглые выпуклости. Крышка патронов желтого огня — гладкая, без выпуклостей.

Патрон оранжевого дыма специальных цветных и выпуклых опознавательных знаков не имеет.

У патронов красного, желтого и зеленого огней старого образца в цвет сигнала окрашен весь колпачок. Выпуклые опознавательные знаки на колпачках такие же, как и у патронов в бумажном корпусе.

У патронов оранжевого дыма старого образца колпачок окрашен в красный цвет; выпуклых опознавательных знаков на нем нет.

4.5. Меры безопасности и предосторожности при обращении с наземными сигнальными патронами

При обращении с наземными сигнальными патронами необходимо соблюдать следующие меры безопасности и предосторожности.

При приведении в действие сигнальный патрон верхней частью держать в сторону от себя.

Не бросать горящий патрон на легковоспламеняющиеся предметы, так как это может вызвать пожар.

Снимать крышки и свинчивать колпачки с патронов только перед подачей сигнала.

Хранение и транспортировка патронов без крышек и без колпачков не разрешаются, так как при зацеплении вытяжным шнуром за какой-либо предмет возможно самовоспламенение патрона, что может вызвать тяжелые ожоги людей или пожар.

Патроны с помятыми корпусами, с трещинами на корпусах или с раздутием корпусов должны быть изъяты из обращения и уничтожены; применять такие патроны **запрещается. Запрещается** разряжать наземные сигнальные патроны.

4.6. Подготовка наземных сигнальных патронов к действию и подача сигнала

Подготовка наземных сигнальных патронов к подаче сигнала производится по команде командира.

При подготовке в первую очередь необходимо установить соответствие цвета огня патрона цвету установленного сигнала, а в случае применения наземных патронов оранжевого дыма убедиться, что взят нужный патрон.

При подготовке патронов красного, зеленого и желтого огней к подаче сигнала патрон взять в левую руку, правой рукой отвести вниз ручки. Верхнюю часть патрона с крышкой направить вправо и в сторону от себя, правой рукой взяться за кольцо, выдернуть крышку и отбросить ее. Левую руку передвинуть на ручки патрона и крепко обхватить их. Правой рукой осторожно вытянуть из корпуса патрона пуговку со шнуром (рис. 31).

При подготовке патронов красного, зеленого и желтого огней старого образца патрон взять в левую руку, правой рукой отвести вниз ручки, левую руку передвинуть на ручки и крепко обхватить их. Правой рукой свинтить и

отбросить колпачок и осторожно извлечь пуговку с вытяжным шнуром.

При подготовке патрона оранжевого дыма патрон удерживать левой рукой за корпус, все остальные приемы такие же, как и при подготовке патронов красного, зеленого и желтого огней.

При подготовке патрона оранжевого дыма старого образца (в металлическом корпусе) патрон взять в левую руку и крепко удерживать в ней. Правой рукой свинтить колпачок. Свинтив колпачок, медленно, не допуская рывков, отделить его от корпуса патрона и осторожно вытянуть шнур из корпуса.

Подавать сигнал можно из различных положений: стоя, с колена, лежа.

Приведение патрона в действие в целях подачи сигнала производится по команде командира «Подать сигнал оранжевого дыма».

По этой команде резким рывком правой руки выдернуть шнур и отбросить патрон на землю в сторону направления ветра на расстояние 3—5 м. При этом следует избегать падения патрона в воду и глубокий снег, так как это может привести к отказу в действии патрона или к уменьшению видимости сигнала.

Рис. 31. Подготовка наземного сигнального патрона к действию

В случае необходимости (например, при подаче сигналов с переправочных средств, с дерева и т. д.) горящий патрон после приведения в действие не бросать, а удерживать в руке так, чтобы пламя было направлено от себя и по ветру. Патрон красного, зеленого и желтого огней удерживать за ручки, а патрон оранжевого дыма — за корпус. При подаче сигнала патронами оранжевого дыма старого образца (в металлическом корпусе) корпус патрона во избежание ожога руки необходимо обхватить рукавицей, полой шинели и т. п.

Если патрон подготовлен к действию, но поступила команда «Отставить сигнализацию», необходимо осторожно, не допуская рывков, уложить вытяжной шнур в корпус и закрыть корпус крышкой.

5. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ПИРОТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ БЛИЖНЕГО ДЕЙСТВИЯ

5.1. Транспортировка

Готовые осветительные и сигнальные патроны укупорены в полиэтиленовые герметически закрытые мешки. Полиэтиленовые мешки укупориваются в пачки, уложенные в деревянные ящики. Приспособления для отстрела патронов укупорены в картонные коробки (по 1 шт.), уложенные в деревянные ящики.

Транспортировка осветительных и сигнальных патронов допускается только на исправных транспортных средствах, без превышения норм грузоподъемности и скорости движения.

Перевозка должна осуществляться в исправной укупорке, с плотной укладкой патронов в пачки и пачек в ящиках. В целях предохранения в пути от падения, сдвигов и толчков ящики должны быть тщательно закреплены.

При перевозке на автомашинах верхний ряд ящиков с патронами не должен возвышаться над бортами кузова более чем на 1/3 высоты ящика. При перевозке в дождливую погоду ящики должны быть закрыты брезентом.

Курить и разводить огонь вблизи транспорта с осветительными и сигнальными патронами (ближе 50 м) **запрещается.**

При погрузке и разгрузке транспорта **запрещается** переносить ящики с осветительными и сигнальными патронами на спине или на плече, кантовать, волочить или бросать их.

5.2. Хранение и контроль

Пиротехнические средства ближнего действия в зависимости от условий и продолжительности хранения способны в той или иной степени изменять свои качества. Основными факторами, способствующими изменению качества осветительных и сигнальных патронов, являются влага, повышенная температура, а также резкие колебания температуры.

От длительного воздействия влаги происходит разбухание бумажных пусковых трубок, корпусов и прокладок, увлажнение пиротехнических составов звездок и шашек, вышибных зарядов и капсюлей. Это может приводить к отказам в действии, к изменению времени горения освети-

тельных и сигнальных звездок и замедлителей. Поэтому осветительные и сигнальные патроны должны храниться в герметической укупорке в сухих и хорошо проветриваемых помещениях. Нарушать герметическую укупорку патронов без надобности не следует.

При обращении с патронами в подразделениях, на учениях и в походах необходимо предохранять их от воды, грязи и огня, не держать вблизи печек, времянок и т. д., оберегать от ударов и падения.

В случае попадания патронов под дождь или в воду необходимо при первой возможности обтереть их сухой ветошью, не свинчивая колпачков.

В процессе хранения должен быть обеспечен своевременный и систематический контроль за качественным состоянием патронов. Контроль должен осуществляться в соответствии с действующими инструкциями и положениями по хранению пиротехнических средств.

Приспособление для отстрела 15-мм патронов надо содержать в чистоте, бережно с ним обращаться, осматривать его и поддерживать в полной исправности и боевой готовности.

При казарменном и лагерном расположении приспособления хранить незаряженными (с подвижными частями в крайнем переднем положении) в шкафах или ящиках с гнездами так же, как хранится боевое оружие.

В походе и при переездах приспособление хранить в кармане, оберегая от ударов и загрязнения.

Если по условиям службы приспособление попало под дождь, в воду или засорилось песком, пылью и т. д., то при первой же возможности его надо разобрать и вычистить, а подвижные части смазать.

Осмотр приспособлений производить перед выходом на занятия и во время чистки. Перед выходом на занятия приспособление обтереть снаружи сухой ветошью и осмотреть в собранном виде. При осмотре проверить исправность резьбы под патрон и работоспособность механизма.

Резьба должна быть чистой и не иметь забоин. Когда подвижные части находятся в крайнем переднем положении, боек должен выступать из отверстия в перегородке корпуса. От усилия пальцев руки приспособление должно становиться на предохранитель или на боевой взвод и удерживаться в этих положениях. При спуске с боевого взвода ударник должен энергично ударять в перегородку корпуса.

При чистке приспособления осмотреть его части в разобранном виде. При этом проверить, нет ли на металлических частях налета ржавчины, загрязнений, глубоких царапин и забоин, нарушающих работу приспособления. Для устранения неисправностей, которые не могут быть устранены в подразделении, приспособление направить в оружейную мастерскую.

Учитывать приспособления для отстрела 15-мм сигнальных патронов нужно в соответствии с действующими положениями по учету боевого оружия.

Чистку приспособления производить:

в боевой обстановке, на маневрах и длительных учениях в поле — во время затишья боя и в перерывы между занятиями;

после учений и занятий в поле со стрельбой и без стрельбы — по возвращении с них;

при казарменном и лагерном хранении — не реже одного раза в 7 дней.

Чистку приспособления производить в разобранном виде при помощи деревянных палочек и чистой ветоши. Чистку резьбы под патрон можно производить без разборки приспособления.

После чистки смазать тонким слоем смазки канал корпуса, ударник, толкатель, пружину, кнопку и собрать приспособление. Для смазки применять:

при температуре наружного воздуха выше +5° С ружейную смазку;

при температуре от +5° С и ниже — жидкую ружейную смазку.

5.3. Уничтожение негодных осветительных и сигнальных патронов

Уничтожению подлежат патроны:

давшие отказы в действии по причине обрыва вытяжного шнура или терки, невоспламенения капсюля и т. д.;

с сильно помятыми пусковыми трубками или корпусами и с трещинами на этих деталях;

находившиеся длительное время в воде;

с наличием явных дефектов: раздутие пусковых трубок или корпусов, с сильной коррозией металлических частей, с плесенью на картонных гильзах;

без колпачков или с шатающимися колпачками;

с сильно разрушенными отличительными знаками или

без отличительных знаков, в результате чего невозможно распознать патроны;

с сильно деформированными мортирками, с трещинами на мортирках, с налетом зелени, с трещинами на вышибном патроне и с забитой резьбой;

признанные негодными при испытаниях в контрольных лабораториях или специальной комиссией.

При уничтожении осветительных и сигнальных патронов необходимо руководствоваться действующими приказами и инструкциями по уничтожению взрывчатых веществ и боеприпасов. Учитывая особенности конструкции патронов, необходимо также выполнять следующие правила:

для уничтожения патронов отводится изолированный участок, удаленный от строений не менее чем на 1000 м;

для уничтожения негодных 50-мм патронов отводится изолированный участок, удаленный от строений не менее чем на 1500 м;

уничтожение производится сжиганием в ямах; во избежание разлета ракет и звездок яма должна быть прикрыта прочной деревянной или железной решеткой;

патроны сжигают без укупорки, небольшими количествами (наземные сигнальные патроны — не более 100 шт., 30-, 40- и 50-мм патроны — не более 50 шт. одновременно);

для сжигания патроны обкладывают легковоспламеняющимся материалом (сухими дровами или щепками, хворостом, бумагой и т. д.) или обливают горючей жидкостью; зажигание производится огнепроводным шнуром; у места расположения конца шнура в яме делается подсыпка из дымного пороха; длина огнепроводного шнура должна быть такой, чтобы дать возможность поджигающему уйти за укрытие.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ПИРОТЕХНИЧЕСКИЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ И СИГНАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА БЛИЖНЕГО ДЕЙСТВИЯ

Редактор *А. И. Шмыгин*
Редактор (литературный) *Л. А. Чернова*
Технический редактор *А. А. Переклокова*
Корректор *С. А. Терентьева*

Сдано в набор 14.03.83. Подписано в печать 19.07.83 Г-60458.
Формат 84×108/32. Печ. л. 1¾. Усл. печ. л. 2,94 Усл. кр.-отт. 3,05. Уч.-изд. л. 2,80
Изд № 6/8958. Зак. 311 *Бесплатно.*

Воениздат, 103160, Москва, К-160
1-я типография Воениздата
103006, Москва, К-6, проезд Скворцова-Степанова, дом 3